PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

ración: 05/11/2026 19:25:37

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º de E.S.O. Biología y Geología

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Huerta Alta es un centro público dependiente de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Comunidad autónoma de Andalucía, se enclava en La Urbanización Fuensanguínea (Avenida las Malagueñas s/n), urbanización del municipio de Alhaurín de la Torre, en la provincia de Málaga.
El IES Huerta Alta se creó en el Curso 1998-1999, este primer curso se desarrolló, por retraso en la finalización de las obras, en espacios habilitados por el Ayuntamiento en la Casa de la Juventud y en los Talleres municipales. El siguiente curso, 1999-2000, fue la inauguración del edificio actual. Desde su creación el IES Huerta Alta ha funcionado como centro de ESO, pero en el curso 2004-2005 la Junta de Andalucía nos concedió impartir las modalidades de Bachillerato de: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias. En el curso 2010-2011 se empezó a impartir el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Administración y Gestión pasando a denominarse primero Formación Profesional Básica a partir del curso 2014-2015 y después Ciclo Formativo de Grado Básico ¿Servicios administrativos¿ en el 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 nos convertimos en un centro de Formación Profesional con dos ciclos formativos en turno de tarde, uno de grado medio ¿Actividades Comerciales¿ y otro de grado superior ¿Marketing y Publicidad¿. Por último, durante este curso 2026-2027 ampliamos nuestra oferta educativa con el Curso de Especialización de Formación Profesional ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y comunicación en redes sociales¿
Nuestro centro que consta de cinco plantas y 34 aulas, aunque se encuentra en buen estado, tiene un diseño poco funcional, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de los alumnos en los cambios de clase, y el control en general del alumnado. Originariamente el centro estaba pensado para 16 unidades y aunque se han realizado obras de ampliación, debido al elevado crecimiento de la población, se encuentra en la actualidad saturado por el elevado número de alumnos. Durante el presente curso tenemos 29 unidades en turno de mañana y cinco en turno de tarde.
La plantilla docente del centro se caracteriza por aumentar cada curso escolar debido al crecimiento de la oferta educativa, es de 81 profesores y profesoras, 2 administrativos, 3 conserjes, 4 trabajadoras de la limpieza y 1 trabajador de mantenimiento que acude al centro un día a la semana. Tiende a aumentar el profesorado con destino definitivo en nuestro centro al ir creándose plazas definitivas de diferentes asignaturas, lo que está dando estabilidad a los proyectos educativos.
Actualmente en el IES Huerta Alta se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:
Programa bilingüe en secundaria y bachillerato.
TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
Bibliotecas escolares
Bienestar Emocional
Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
ALDEA
aulaDjaque
ComunicA
Emprendimiento Educativo
Hábitos de Vida Saludable
Prácticum Máster Secundaria
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
Programas Culturales.
Vivir y sentir el patrimonio
Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"
STEM
Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género
PROA
Investiga y Descubre
Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas' 2025
RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS 2025
Talleres de Sensibilización de Mediadores
Erasmus+(FP)
Programa de Competencia Comunicativa en enseñanza bilingüe.
Red de Radios Escolares en Andalucía

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

Torneo de debate
Mediación
Proyecto Alternativas a la Expulsión
Plan de atención al alumnado expulsado
Dinamización de los recreos.

Se ha solicitado también al Ministerio de Educación y Formación Profesional participar en el Programa ¿Rutas científicas, artísticas y literarias¿ y Eramus+ en el ámbito escolar.
El nivel socioeconómico y cultural de las familias de nuestro alumnado es considerado como medio-alto, así como el grado de implicación con la educación de sus hijos e hijas, con una media de 60 entrevistas anuales por curso de los tutores con los padres y madres en la ESO y de 20 entrevistas anuales por curso en bachillerato.
Con respecto a nuestro alumnado tenemos un total de 838 alumnos y alumnas en turno de mañana y 111 en turno de tarde, agrupados de la siguiente forma:
5 grupos de 1º ESO, 5 grupos de 2º, 6 grupos de 3º y 5 de 4º de la ESO, 3 grupos de 1º Bachillerato, 3 grupos de 2º Bachillerato, un grupo de 1º y otro de 2º de CFGB ¿Servicios administrativos¿, un grupo de 1º y otro de 2º de FPIGM ¿Actividades comerciales¿ y de FPIGS ¿Marketing y Publicidad¿ y por último 1 grupo de CEGS ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y Comunicación en redes sociales¿
Es por ello, que las edades de nuestro alumnado que asiste en turno de mañana oscilan entre los 12 y los 18 años, siendo los de la tarde mayores de 16 años, encontrándonos en este caso con alumnos ya mayores que han vuelto después de los años a estudiar.
El alumnado de secundaria, bachillerato y CFGB comienza a ser consciente de sus propias experiencias y a forjar definitivamente el concepto de sí mismo (imagen cognitiva, social y moral). En el plano cognitivo gana en perspectiva con respecto a sí mismo y a los demás, se desarrolla una mayor flexibilidad de pensamiento y en la resolución de problemas de la vida diaria se contemplan un mayor número de alternativas.
Entre las aspiraciones y expectativas del alumnado de formación profesional destaca la mayor perspectiva a la hora de encontrar empleo en relación con otras enseñanzas y la posibilidad de realizar prácticas en las empresas mediante el módulo de Formación en Centros de Trabajo.
Existe muy poco absentismo escolar ya que los padres justifican el 90 % de las faltas de asistencia.
La materia de Biología y Geología contribuye a los objetivos generales del centro tal y como aparecen en el Proyecto Educativo del mismo, concretamente en los siguientes:
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro, en conexión con los retos del siglo XXI, reforzando el uso de los medios digitales y STEM, disponibles.
- Desarrollar las competencias clave desde todas las áreas para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo.
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro.
- Fomentar la educación en valores democráticos, solidaridad, tolerancia, no discriminación, igualdad, respeto al trabajo y a las personas, etc
- Promover valores de respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural.
- Desarrollar hábitos de vida saludable tanto individuales como colectivos.
- Crear y desarrollar una dinámica de trabajo que facilite la consecución de los objetivos educativos. Esto supone constituir las estrategias adecuadas para que el proceso de aprendizaje se desarrolle en un ambiente de trabajo, responsabilidad y convivencia adecuada.
- Fomentar y conseguir hábitos cívicos en el alumnado así como de cuidado y buen uso de material, de la relación entre las personas, de las normas de educación socialmente aceptadas.

El Departamento de Biología y Geología participa en el conjunto de actuaciones realizadas en el centro para a la mejora y modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, desarrollen su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual, participando de esta forma en la Transformación Digital Educativa TDE.
De esta forma, se pretende contribuir en el aprendizaje competencial, en la consecución de los resultados de aprendizaje del alumnado y en el acceso a las tecnologías desde un principio de equidad, basándose en los Marcos de Referencia Europeos relativos a la competencia digital (DigCompOrg, DigCompEdu y DigComp).
Los componentes del departamento participan en el Plan de Actuación Digital (PAD) en los ámbitos referidos a los procesos de enseñanza-aprendizaje e información y comunicación que tienen como objetivo general la planificación

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

y desarrollo de capacidades digitales eficaces para mejorar la calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales y favorecer el uso y diseño de herramientas digitales aplicadas a las diferentes metodologías didácticas.
Se trabajarán desde la materia los comportamientos responsables en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.

Aunque aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz y no violencia, y la creatividad no se programarán en paralelo al resto de contenidos curriculares, sino que estarán inmersos en las actividades diseñadas, el Departamento de Biología y Geología participará en todas las actividades organizadas dentro de los Planes, Proyectos y Programas vigentes en el centro y que tratan estos temas de forma más específica.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».
Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Justificación Legal:
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.
En el presente curso los miembros del departamento, las materias que imparten y puestos que ocupan son los siguientes:

Amparo Moliz Molina (Vicedirectora) Impartirá las siguientes materias:
Ámbito Científico-Tecnológico: 1º PDC (Programa de diversificación curricular)
Vicedirección del centro.

Pedro Sánchez López impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos A, B y D.
Biología y Geología de 3º de ESO F.
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (2º de Bachillerato).
Ámbito de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB.
Proyecto Intermodular de 2º de CFGB.
Tutoría de 2º de CFGB.

Patricia Sánchez Villena impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología 3º de ESO grupos A, B, C, D y E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO B-D.

Patricia Silva Sánchez (Tutora de 3º de ESO) impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 4º de ESO grupos C-D y B-E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO C-E.
Biología y Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.
Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato.
Ámbito de Ciencias Aplicadas I de 1º CFGB.

Francisco Javier Díaz Rodríguez (Jefe de Departamento) Impartirá las materias de:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos C y E.
Biología y Geología de 4º de ESO grupo A-C.
Botánica aplicada de 4º de ESO grupo A-C.
Biología de 2º de Bachillerato.
Jefatura del departamento de ByG.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

CONCRECIÓN ANUAL

1º de E.S.O. Biología y Geología

1. Evaluación inicial:

Con objeto de garantizar una adecuada transición del alumnado entre la etapa de Educación Primaria y la de Educación Secundaria Obligatoria, en el proyecto educativo del IES Huerta Alta se recogen los mecanismos de coordinación con los colegios adscritos con un calendario de reuniones y los temas a tratar en ellas. Por otro lado, se solicita al centro de procedencia el historial académico y el informe final de la etapa. Se hace hincapié en la recogida de información del alumnado con necesidades educativas especiales.

Para facilitar la continuidad de su proceso educativo, el profesorado del departamento de Biología y Geología realizará una evaluación inicial del alumnado antes del 15 de octubre de cada curso escolar, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave, saberes básicos previos, expresión escrita, el dominio de los contenidos de la materia de la etapa correspondiente, etc. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación y se basará en la observación y/o pruebas objetivas.

En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el tutor o la tutora de cada grupo de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria analizará el informe final de etapa del alumnado procedente de Educación Primaria para obtener información que facilite su integración en la nueva etapa. La información contenida en estos documentos será tomada en consideración en el proceso de evaluación inicial.

Las sesiones de evaluación inicial serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial en 1.º de ESO tendrá un carácter fundamentalmente competencial, formativo y orientador. Su objetivo principal es diagnosticar el punto de partida del alumnado para adaptar la intervención educativa a sus necesidades individuales y de grupo.

Para garantizar una valoración global e integral, la recogida de información se basará en el uso de instrumentos diversos:

Observación directa: Seguimiento continuado de la actitud, la participación, la autonomía y la dinámica de trabajo en el aula.

Trabajo diario en clase: Revisión de las tareas rutinarias, actividades individuales o cooperativas y el cuaderno de clase.

Prueba de diagnóstico inicial: Realización de una prueba escrita orientada a comprobar el grado de desarrollo de los saberes básicos y destrezas clave.

Durante este proceso se prestará especial atención al desarrollo y grado de adquisición de las siguientes competencias clave:

- Competencia en comunicación lingüística (Competencia lectora): Valoración de la comprensión, fluidez e interpretación de textos, así como la capacidad de extraer y sintetizar información.
- Competencia STEM (Matemática, Ciencia y Tecnología): Evaluación del razonamiento lógico, la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana y la aplicación del método científico elemental.
- Competencia plurilingüe (Programa Bilingüe): Diagnóstico del nivel de comprensión y expresión oral y escrita en la lengua extranjera (Inglés), necesario para el seguimiento de las materias AICLE/CLIL.

2. Principios Pedagógicos:

Contribución de la materia/ámbito a la adquisición de las competencias clave, especialmente a la competencia lingüística y a la de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de Salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.

Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad s trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

Competencia en comunicación lingüística (CCL):
Según el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta la media hora de lectura diaria se hará de forma rotativa por semanas pasando por las seis horas del horario lectivo:
- La primera semana se leerá a primera hora.
- La segunda semana a segunda hora
- Y así sucesivamente hasta que al llegar a la sexta semana se acabe la rotación y se empiece de nuevo.

El departamento de Biología y Geología llevará a cabo el plan de lectura mediante la lectura, comprensión y análisis de textos científicos adaptados al nivel y relativos a las unidades didácticas que se están tratando.
Estos textos serán de interés para el alumnado bien por la cercanía al entorno del mismo o por referirse a aspectos que suscitan cierta curiosidad e interés por la ciencia y en los casos en que sea pertinente se usarán biografías de mujeres científicas.
Antes de proceder a la lectura se realizará una actividad introductoria despertando el interés, la curiosidad y la capacidad crítica del alumnado, introduciendo la temática de la lectura, vocabulario y unión con la SdA o unidad de programación.
Durante la lectura se prestará especial atención a la fluidez y comprensión lectora, destacando el vocabulario científico y específico de la temática tratada.
Después de la lectura se procederá a realizar actividades que pueden incluir esquemas, preguntas cortas o tipo test para determinar el grado de comprensión lectora y fomentar la síntesis y expresión de ideas y/o teorías científicas.
El departamento de Biología y Geología evaluará el plan de lectura usando el Criterio de Evaluación 2.2.

De acuerdo con el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, tanto mediante los proyectos de investigación como a través de la lectura, el Departamento de Biología y Geología tratarán temas transversales de la formación del alumnado como son el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia y paisajes, la reflexión y responsabilidad del alumnado y el desarrollo del pensamiento crítico.
Especial atención tendrá el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM):
En cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático en el IES Huerta Alta se toman las siguientes medidas:
Adoptar un esquema o método común para la resolución de retos y problemas matemáticos:
Centrado en tres ámbitos:
PLANTEAMIENTO DEL RETO O PROBLEMA:
Planteamiento del reto o problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento.
Ejemplos de situaciones.
Debate sobre la necesidad del planteamiento.
Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos.
Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
RESOLUCIÓN DEL RETO O PROBLEMA:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

Análisis de las fuentes de información para la resolución del problema.
Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.)
Aportación de técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.
Activación los conocimientos y utilización de las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias.
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución.
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:
Comprobación de la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión.
Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.
Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.
Diseñar un itinerario de problemas organizados, de manera que se avance en creciente grado de dificultad y exigencia.
Para garantizar que el desarrollo de la competencia matemática sea coherente en el centro, en un doble sentido: horizontal entre los distintos grupos de un mismo nivel o ciclo, y vertical, a lo largo de la etapa; de forma secuencial, interconectada y avanzando de forma progresiva en los niveles de profundización se plantean:
Reuniones de coordinación del profesorado del mismo nivel (trimestral).
Tratar este tema en las reuniones de tránsito.
Usar las situaciones problemáticas planteadas en el nuevo libro de texto de matemáticas elegido para toda la etapa de manera que el avance será creciente en el grado de dificultad y exigencia.
Establecer un horario para el planteamiento y resolución de retos y problemas:
Con objeto de sistematizar el planteamiento y la resolución de retos y problemas, cada semana el profesorado de matemáticas dedicará a esta labor al menos media hora en los tres primeros días de la semana en los que se imparte clase en los grupos de secundaria.
Este tiempo se dedicará a la resolución de una o varias situaciones problemáticas en las que se siga la secuencia establecida para la interpretación del problema y análisis de las preguntas planteadas, aplicación de estrategias de análisis y resolución, comunicación y discusión de los resultados. Poniendo el foco, de esta forma, en los procesos de razonamiento y resolución creativa de problemas.
Por otro lado, en este mismo sentido, los departamentos de física y química, biología y geología y educación física se suman a este propósito, sin estipular una hora fija en el horario. Adoptan el mismo esquema de resolución de retos y problemas cuando se les presenten en sus situaciones de aprendizaje.
También se trabajará la resolución de retos y problemas desde el Programa educativo STEM al que se han incorporado profesorado del área científico-tecnológica.
Evaluación del proceso:
En el proceso de evaluación de las programaciones didácticas, tras la información aportada en la evaluación inicial, o tras los resultados obtenidos en cada evaluación trimestral, los departamentos didácticos implicados, valorará el desarrollo de lo propuesto en la programación prevista, así como la evolución en los aprendizajes para la resolución de problemas matemáticos, planteando las modificaciones que sean necesarias, en virtud de los resultados y procesos desarrollados.
Al finalizar el curso, el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica y el Claustro de profesorado, a partir de los resultados de la materia de Matemáticas, y de las informaciones aportadas por los departamentos implicados, valorarán el desarrollo de lo propuesto en las programaciones y de las actividades desarrolladas en las aulas, y plantearán las medidas y propuestas que procedan para el curso próximo que tendrán su reflejo en la correspondiente Memoria de Autoevaluación.
De las conclusiones extraídas, así como de las medidas y propuestas, se facilitará información al Consejo Escolar del centro, en el marco del análisis de resultados que se lleven a cabo durante el curso escolar y, en todo caso, a la finalización del mismo.

Competencia plurilingüe (CP):
La materia de Biología y Geología en 1.º de ESO desempeña un papel clave en el desarrollo de la Competencia Plurilingüe (CP), integrada dentro del marco competencial de la LOMLOE. A través de la metodología AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras / CLIL), la lengua extranjera (inglés) deja de ser un mero objeto de estudio gramatical para convertirse en el vehículo natural de acceso al conocimiento científico.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

La aportación específica de la materia al desarrollo de esta competencia se concreta en los siguientes aspectos:
Enriquecimiento del léxico científico académico (CALP): El alumnado adquiere vocabulario técnico específico (clasificación de seres vivos, dinámicas de la litosfera y la atmósfera, procesos biológicos) tanto en la lengua materna como en la lengua extranjera, desarrollando la habilidad de transferir conceptos científicos entre ambas lenguas con precisión.
Comprensión y producción de textos científicos en lengua extranjera: Mediante la lectura de diagramas, claves dicotómicas, artículos adaptados, infografías y guías de laboratorio en inglés, el alumnado ejercita la comprensión lectora y la expresión escrita orientada a la descripción y la explicación de fenómenos naturales.
Uso funcional y comunicativo de la lengua: La realización de trabajos cooperativos, exposiciones orales sobre proyectos de investigación o la formulación de hipótesis en el laboratorio fomentan la destreza oral en inglés en situaciones de aprendizaje contextualizadas y significativas.
Desarrollo de estrategias interlingüísticas: El aprendizaje bilingüe de las ciencias fomenta la mediación lingüística. El alumnado aprende a interpretar información científica en la lengua extranjera para explicarla o sintetizarla en su lengua materna (y viceversa), reforzando la flexibilidad cognitiva y el pensamiento crítico.
Dimensiones culturales e internacionales de la ciencia: El uso de la lengua extranjera conecta directamente al alumnado con la comunidad científica internacional, promoviendo el reconocimiento del inglés como el idioma global de difusión del conocimiento científico y la colaboración en proyectos europeos o globales.
En definitiva, la Biología y Geología bilingüe en 1.º de ESO contribuye a que el alumnado utilice la lengua extranjera como una herramienta activa para razonar, investigar, colaborar y comunicar contenidos de relevancia científica, consolidando así una competencia plurilingüe funcional, práctica y transversal.

Competencia digital (CD):

Con respecto a la integración y la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, dentro del Plan de Actuación Digital, se tratarán contenidos relativos al comportamiento responsable en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc. Que un material sea accesible a través de las redes no implica que no esté sujeto a derechos de autor, que sea libre ni que se pueda copiar, redistribuir ni modificar. Por tanto, el autor de un material debe conocer los tipos de licencias existentes para dotar de ellas a sus materiales o reutilizar las obras ajenas.
Básicamente se introducirán los 4 diferentes tipos de licencia existente :
COPYRIGHT
COPYLEFT
CREATIVE COMMONS
DOMINIO PÚBLICO
Se promoverá que en la realización de trabajos y exposiciones se respeten las mencionadas licencias, teniendo en cuenta que en el caso de que un material no indique su licencia, se considera que tiene todos los derechos reservados.
Para la introducir las licencias se pueden utilizar los siguientes enlaces:

-https://conectatic.intef.es/mod/book/tool/print/index.php?id=4

-https://artistascc.wordpress.com/2017/01/09/tipos-de-licencias-creative-commons-copyleft-y-copyright/

-https://www.lauracalpe.com/copyright-copyleft-dominio-publico-licencia-imagenes/

https://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/CCD/Area_1/B2.1_Autoria_y_referenciacion_de_fuentes/8_tipos_de_licencias.html

La materia de Biología y Geología contribuye directamente a la competencia digital al utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas fundamentales para la indagación y la alfabetización informacional científica. El alumnado aprende a buscar, seleccionar y contrastar información científica en fuentes digitales fiables, desarrollando el pensamiento crítico para diferenciar evidencias de falsas noticias (fake news) o pseudociencias.
Asimismo, la materia fomenta el uso de software específico y aplicaciones digitales para la simulación de procesos naturales (dinámica atmosférica, tectónica de placas, modelos celulares), la recolección y análisis de datos en experiencias de laboratorio o de campo mediante sensores, y la creación de contenidos digitales (infografías, presentaciones interactivas, informes de laboratorio compartidos) que promueven el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje y el uso ético, seguro y responsable de la red.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA):
La materia contribuye a esta competencia al fomentar la autogestión y el trabajo en equipo a través del método científico y las prácticas de laboratorio o de campo. El alumnado aprende a gestionar su propio proceso de aprendizaje investigando fenómenos naturales, formulando hipótesis y aceptando el error como parte del descubrimiento. Asimismo, el análisis del funcionamiento del cuerpo humano favorece el autocuidado, el autoconocimiento y la adopción de hábitos de vida saludables (alimentación, higiene y salud mental), mientras que el trabajo colaborativo en proyectos promueve la empatía, la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos.

Competencia ciudadana (CC):
La Biología y Geología aporta una base fundamentada para ejercer una ciudadanía activa y comprometida con los retos globales. A través de la comprensión de los ecosistemas, la biodiversidad y los ciclos terrestres, el alumnado desarrolla una conciencia ambiental crítica enfocada hacia el desarrollo sostenible, la lucha contra el cambio climático y la conservación del patrimonio natural. Además, el análisis riguroso de datos biológicos y geológicos capacita a los estudiantes para reflexionar críticamente sobre dilemas éticos y sociales (como la gestión de recursos naturales o la biotecnología), tomando decisiones informadas y basadas en la evidencia científica.

Competencia emprendedora (CE):
Esta materia estimula la mentalidad emprendedora mediante la resolución de problemas reales e investigativos. El alumnado debe transformar ideas en acciones al diseñar experimentos, plantear proyectos de sostenibilidad escolar o proponer soluciones creativas a problemas ambientales locales. A lo largo de este proceso, se potencian destrezas fundamentales como la planificación, la organización de recursos, la evaluación de riesgos, la toma de decisiones y la resiliencia ante resultados inesperados en las investigaciones.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC):

La contribución a esta competencia se articula desde el reconocimiento del patrimonio natural y geológico como parte esencial de la identidad cultural de un territorio. La materia enseña a valorar la belleza y diversidad de la naturaleza ¿así como los paisajes geológicos¿ como bienes de interés estético, cultural y científico que deben ser preservados. Del mismo modo, promueve la apreciación de la ciencia como un logro cultural histórico y colectivo de la humanidad, enseñando al alumnado a comunicar hallazgos científicos mediante representaciones visuales, maquetas, esquemas y proyectos creativos.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Metodología:
-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
-Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

4. Materiales y recursos:

. Libro de texto 1ºESO Biología y Geología (Editorial Edelvives).
. Actividades interactivas.
. Presentaciones con diferentes aplicaciones.
. Videos.
. Pizarra digital.
. Google Classroom.
. Material del laboratorio escolar.
. Salidas didácticas.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Procedimientos de evaluación del alumnado y criterios de calificación en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.

La evaluación de la materia Biología y Geología de 1º de ESO tomará como referentes los criterios de evaluación, establecidos en el anexo correspondiente de la orden de 30 de mayo de 2023 y que se especifican en el apartado 11 de esta programación, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se valorarán y medirán usando la rúbrica holística del módulo de evaluación del Portal Séneca, con la que se establecerá la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

Para obtener la nota de un criterio que se ha evaluado más de una vez se usará el método de calificación ¿Evaluación aritmética¿, es decir, se hará la media de todas las valoraciones que tenga dicho criterio.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como:
Pruebas escritas, trabajos o proyectos de investigación, prácticas, presentaciones o exposiciones orales, etc, dependiendo de los criterios de evaluación y las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Para obtener la nota de las evaluaciones continuas al finalizar el primer y segundo trimestre se hará la media aritmética de las notas obtenidas en todos los criterios evaluados hasta ese momento. Aunque los criterios son los referentes directos para la evaluación no son los únicos elementos a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas. Del grado de desarrollo de las mismas se informará en los programas de refuerzo que pueda necesitar el alumnado.
Al finalizar el curso, en la evaluación ordinaria, haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación se medirá el grado de desarrollo de las competencias específicas y se calculará la nota final del curso.
Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para el programa de refuerzo del curso siguiente e información para las familias, se adjuntará al punto de recogida de iPasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados. Con objeto de recuperar la materia pendiente se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzos que se deberá entregar el día que se programe la fecha de la prueba escrita de recuperación.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1o Trimestre:
1. Geosfera.
2. Atmósfera e hidrosfera.
3. Biosfera.
4. Reinos Moteras, Protoctistas y Hongos.

2o Trimestre:
5. Reino Plantas.
6. Reino Animal. Invertebrados.

3o Trimestre:
7. Reino Animal. Vertebrados.
8. Modelado del relieve y edafogénesis.
9. Ecosistemas.
10. Biodiversidad de Andalucía.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- ByG1.1- Geosfera/capas fluidas
- BYG1.2- Biosfera
- BYG1.3- Los reinos de los seres vivos
- BYG1.4- Reino plantas
- BYG1.5- Animales invertebrados
- BYG1.6.2 - Picos, patas y plumas: Crónicas de un naturalista en el Guadalhorce

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Visita al paraje natural Desembocadura del Guadalhorce: Esta visita contribuye a la adquisición de las competencias específicas propias de la materia y etapa. La visita se desarrolla durante el horario escolar y en compañía de un Agente de Medio Ambiente que servirá de guía para el alumnado (siempre que sea posible su asignación a través de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía). Mediante esta actividad el alumnado comprenderá la necesidad de protección y conservación de los ecosistemas que componen la ruta, como son los humedales y ecosistemas costeros, que proporcionan un hábitat de vital importancia para la supervivencia y cría de especies, tanto animales como vegetales, que se encuentran con distintos grados de protección y vulnerabilidad. Es, además, de gran importancia para despertar el interés del alumnado por la ornitología y el interés por la conservación de la naturaleza y el desarrollo sostenible desde un ámbito muy cercano al alumnado, ya que este paraje se encuentra a pocos kilómetros de su lugar de residencia.

Talleres del programa de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Alhaurín de la Torre que busca Fomentar entre el alumnado de 1o de ESO una cultura de consumo crítico y responsable respecto al uso del plástico. El programa busca que comprendan el ciclo de vida completo de este material ¿desde su extracción petroquímica hasta su fragmentación en microplásticos¿, promoviendo la reducción de su uso y la búsqueda de alternativas sostenibles en su entorno escolar y familiar.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: Anexo I - SdA 1ºESO ByG 26-27.pdf Fecha de subida: 04/11/26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas¿) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés¿), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

Descriptores operativos:
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

10. Competencias específicas:

Denominación
BYG.1.1.Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.1.2.Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.1.3.Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
BYG.1.4.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
BYG.1.5.Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
BYG.1.6.Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: BYG.1.1.Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
Criterios de evaluación:
BYG.1.1.1.Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.1.1.2.Facilitar la comprensión y análisis de la información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos de manera que se facilite su comprensión, transmitiéndola, utilizando la terminología básica y seleccionando los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales) para su transmisión mediante ejemplos y generalizaciones. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.1.1.3.Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos a través de ejemplificaciones, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos, y reconociendo e iniciando, cuando sea necesario, el uso de los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BYG.1.2.Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
Criterios de evaluación:
BYG.1.2.1.Resolver, explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.1.2.2.Localizar e identificar la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, a través de distintos medios, comparando aquellas fuentes que tengan criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, distinguiéndola de las pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y elegir los elementos clave en su interpretación que le permitan mantener una actitud escéptica ante estos. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.1.2.3.Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BYG.1.3.Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
Criterios de evaluación:
BYG.1.3.1.Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.1.3.2.Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.1.3.3.Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.1.3.4.Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.1.3.5.Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.1.4.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

Criterios de evaluación:

BYG.1.4.1.Analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.
Método de calificación: Media aritmética.

BYG.1.4.2.Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.1.5.Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Criterios de evaluación:

BYG.1.5.1.Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.
Método de calificación: Media aritmética.

BYG.1.5.2.Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.
Método de calificación: Media aritmética.

BYG.1.5.3.Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.1.6.Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Criterios de evaluación:

BYG.1.6.1.Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.
Método de calificación: Media aritmética.

BYG.1.6.2.Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.
Método de calificación: Media aritmética.

BYG.1.6.3.Reflexionar de forma elemental sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.
Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Proyecto científico.
1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.
5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.
9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

B. Geología.
1. Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.
2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas.
3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.
4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.
5. La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera.
6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.
7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.
8. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.

C. La célula.
1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
2. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.
3. Observación y comparación de muestras microscópicas.

D. Seres vivos.
1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.
2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.
3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).
4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.
5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.
6. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes. Importancia de la función de relación en todos los seres vivos.

E. Ecología y sostenibilidad.
1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y a bióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.
3. Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.
4. Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.
5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.
6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente), para combatir los problemas ambientales del siglo XXI (escasez de recursos, generación de residuos, contaminación, pérdida de biodiversidad).
7. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).
8. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:25:37

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
BYG.1.1						X	X						X	X			X				X				X									
BYG.1.2					X	X	X	X	X						X										X					X			
BYG.1.3					X	X						X	X	X									X	X	X				X				
BYG.1.4									X	X		X									X	X	X							X			
BYG.1.5			X	X				X		X													X			X	X	X					
BYG.1.6				X	X					X								X				X	X		X	X							

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

ANEXO I: Secuenciación didáctica y concreción curricular de ByG 1º ESO

1. **Competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación, relacionándolos a través de las situaciones de aprendizaje distribuidas de manera temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de elementos curriculares a las características del centro y a su entorno.**

En primer lugar, en el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta se determina que las unidades temporales de programación que desarrollarán los distintos currículos de secundaria y bachillerato en el aula serán las unidades didácticas, en las que se integrarán las situaciones de aprendizaje.

	Unidades de programación	Situaciones de Aprendizaje	Nº de sesiones	SB	CE	C.Esp
1erTrimestre	**Geosfera**	**SdA1: Viaje al centro de Andalucía**	18	BYG.1.B.1 BYG.1.B.2 BYG.1.B.3 BYG.1.B.4 BYG.1.B.5 BYG.1.B.9 BYG.1.B.10 BYG.1.B.11	1.1 1.2 1.3 4.1 4.2 6.1 6.2 6.3	1 4 6
	Atmósfera e Hidrosfera		10	BYG.1.B.5 BYG.1.B.6 BYG.1.E.3 BYG.1.E.4	1.1 1.2 4.1 6.1 6.2	1 4 6
	Biosfera	**SdA3: La Célula**	9	BYG.1.C.1. BYG.1.C.2 BYG.1.C.3.	1.1 1.3 2.3 3.3	1 2 3

	Reinos Moneras, Protoctistas y Hongos	**SdA4: Un menú de lo más variado**	9	BYG.1.D.1. BYG.1.D.2. BYG.1.D.4. BYG.1.D.5.	1.1 2.1 3.1 3.2 3.4 3.5 4.1 4.2 5.1 5.2 5.3 6.1	1 2 3 4 5 6
2º Trimestre	**Reino Plantas**	**SdA5: Nuestro herbario**	11	BYG.1.D.1 BYG.1.D.2 BYG.1.D.3 BYG.1.D.4 BYG.1.D.5 BYG.1.D.6	1.1 3.1 3.4 4.1 5.1 5.3 6.1	1 4 5 6
	Animales invertebrados	**SdA7: Animales invertebrados I**	16	BYG.1.D.1 BYG.1.D.2 BYG.1.D.3 BYG.1.D.4 BYG.1.D.5 BYG.1.D.6	1.1 4.1 5.1 5.3 6.1	1 4 5 6
		SdA8: Animales invertebrados artrópodos II	12	BYG.1.D.1 BYG.1.D.2 BYG.1.D.3 BYG.1.D.4 BYG.1.D.5 BYG.1.D.6	1.1 4.1 5.1 5.3 6.1	1 4 5 6
	Animales vertebrados	**SdA12: Peces**	5	BYG.1.D.1 BYG.1.D.2 BYG.1.D.3 BYG.1.D.4 BYG.1.D.5 BYG.1.D.6	1.1 4.1 5.1 5.3 6.1	1 4 5 6

		SdA13: Anfibios	5	BYG.1.D.1 BYG.1.D.2 BYG.1.D.3 BYG.1.D.4 BYG.1.D.5 BYG.1.D.6	1.1 4.1 5.1 5.3 6.1	1 4 5 6
		SdA13: Reptiles	5	BYG.1.D.1 BYG.1.D.2 BYG.1.D.3 BYG.1.D.4 BYG.1.D.5 BYG.1.D.6	1.1 4.1 5.1 5.3 6.1	1 4 5 6
		SdA13: Aves	7	BYG.1.D.1 BYG.1.D.2 BYG.1.D.3 BYG.1.D.4 BYG.1.D.5 BYG.1.D.6	1.1 4.1 5.1 5.3 6.1	1 4 5 6
		SdA13: Mamíferos	7	BYG.1.D.1 BYG.1.D.2 BYG.1.D.3 BYG.1.D.4 BYG.1.D.5 BYG.1.D.6	1.1 4.1 5.1 5.3 6.1	1 4 5 6
	Modelado del Relieve y edafogénesis	**SdA14: El suelo**	5	BYG.1.B.7. BYG.1.B.8.	2.2 6.3	2 6
	Ecosistemas	**SdA15: Un ecosistema fantástico**	8	BYG.1.E.1 BYG.1.E.2 BYG.1.E.4 BYG.1.E.5 BYG.1.E.9	1.2 3.1 4.2 5.1	1 4 5

- Los Saberes Básicos del BYG.1.A.1 al BYG.1.A.9 se trabajan de forma transversal en los proyectos de investigación y prácticas.

2. Programas de refuerzo y de profundización

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de educación secundaria obligatoria. **Se realizará un único programa por alumno o alumna** y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Se realizará un único programa por alumno o alumna y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Si se detecta que algún alumno/a tiene dificultad en la materia, se elaborará un programa de refuerzo, desarrollándose mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a sus intereses en conexión con su entorno social y cultural. En él, se llevará a cabo:

1. Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).
2. Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).
3. Adaptación de los contenidos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).
4. Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Alumnado repetidor:

- Se establecerán los Programas de Refuerzo del Aprendizaje necesarios atendiendo a las necesidades del alumnado para guiar al alumnado en la superación de la materia.

Alumnado con la materia pendiente:

- Se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzo de la materia que se deberá entregar el día y hora programados para la recuperación de la materia.
- El alumnado tendrá a su disposición el material necesario (libro o digital) para preparar la recuperación de la materia.
- Se hará una prueba escrita de recuperación de la materia en la fecha y hora que se determine para la misma y que será comunicada al alumnado.
- Se establecen dos fechas para la convocatoria ordinaria en la que el alumnado podrá eliminar los bloques correspondientes a cada una de ellas y una fecha para la convocatoria extraordinaria.

3- Mecanismos de revisión de la programación y evaluación de la práctica docente

3.1. Los mecanismos de revisión de la programación

La sesión de evaluación inicial es el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora y la correspondiente revisión de la programación si fuese necesario.

Tras la finalización de cada sesión de evaluación, el departamento didáctico de Biología y Geología se reunirá de forma prioritaria con el objetivo de evaluar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. En dichas reuniones se llevará a cabo un análisis sistemático y cuantitativo/cualitativo de los resultados obtenidos, considerando los siguientes indicadores:

- Rendimiento académico: Análisis de las calificaciones obtenidas en relación con las evaluaciones previas y las de cursos anteriores.
- Participación e implicación: Grado de trabajo activo en el aula y asistencia/aprovechamiento de las actividades complementarias y extraescolares.

- Desarrollo competencial: Nivel de adquisición alcanzado tanto en las competencias clave (generales) como en las competencias específicas propias de la materia.

A partir de la valoración de estos criterios, el departamento acordará y formalizará las correspondientes propuestas de mejora y, en caso de detectarse desviaciones respecto a los objetivos previstos, procederá a la revisión y reajuste de la Programación Didáctica para el siguiente periodo lectivo.

3.2. Evaluación de la práctica docente

SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MATERIA:

A principio de cada curso se analizan los indicadores homologados para la autoevaluación de los centros andaluces, donde se comparan los resultados de nuestro alumnado con los de cursos anteriores y con los de otros centros de la misma zona educativa y con los de similar nivel socioeconómico. También serán objeto de análisis la estadística de los resultados obtenidos por nuestro alumnado en la PAU y el informe de resultados de las pruebas de diagnóstico.

El departamento elabora un informe con este análisis, las conclusiones relevantes y las propuestas de mejora. Este informe se presenta en ETCP, Claustro y CE.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora.

Posteriormente un análisis global de los resultados en sesión de claustro y se presentan al consejo escolar.

El alumnado y las familias tendrán acceso a esta información solicitando a sus representantes del Consejo Escolar.

Valoración global de los resultados:

Los distintos departamentos didácticos usarán para la valoración de los resultados los siguientes indicadores, tomando como referencia los resultados cuantitativos de la evaluación:

- Porcentaje de aprobados/ suspensos
- Comparación entre las distintas materias del departamento.
- Comparación entre las distintas materias de un mismo nivel/grupo de alumnos/as.
- Causas que puedan explicar resultados dispares obtenidos en la misma materia en distintos grupos de un mismo nivel impartidos por un mismo profesor/a.
- Ídem… impartidos por distintos profesores/as.
- Comparación, si procede con resultados de cursos anteriores

Posibles causas:

Nos centramos en la enumeración de aspectos negativos que puedan dar pistas para valorar los resultados poco satisfactorios, insistiendo en la idea de que sería también necesario entrar en el análisis de causas que expliquen los resultados positivos (cuando sea el caso) que se obtienen en determinadas asignaturas y/o grupos:

A) <u>Relacionadas con el grupo de alumnos/as</u>

Características, clima en el grupo, actitudes:

- Alto porcentaje de alumnado repetidor, alumnado con materias pendientes, desfase escolar...
- Presencia de alumnado "problemático"...
- Escasa participación y atención.
- Falta de interés por aprender.
- Clima poco favorable para el trabajo: comportamiento "problemático" y negativo.
- Relaciones conflictivas profesorado/alumnado…

Hábitos de trabajo:

- No realizan habitualmente las tareas.
- Apenas estudian.
- No entregan los trabajos encomendados...

Dificultades de aprendizaje:

- Déficits en los aprendizajes básicos (falta de "base")
- Dificultades en el método de estudio
- Falta de hábitos de estudio y trabajo…

B) Relacionadas con la asignatura

Aunque la naturaleza de las distintas asignaturas dificulte planteamientos de carácter general, se trataría de reflexionar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué medidas podrían tomarse si un número relativamente alto de alumnos/as de un grupo no ha superado la materia?
- ¿Qué actuaciones podrían plantearse si un número importante de alumnos/as de un grupo no domina los niveles previos, tiene "falta de base" o lagunas importantes, que le impiden progresar en sus aprendizajes?
- ¿Qué modificaciones pueden introducirse en la programación, metodología, evaluación... para mejorar los resultados?
- ...

Para ello se pueden analizar, de cara a plantear propuestas de mejora cuestiones como las siguientes:

- Aspectos básicos (o conocimientos previos) deficitarios que precisan refuerzo o actividades complementarias. En la medida que puedan ser abordados desde otras materias podrían ser tratados también por otros profesores/as.
- Dificultad especial de los contenidos. Replanteamiento en su caso de su secuenciación, priorización, adaptación, predominio de conceptos sobre procedimientos y actitudes (o a la inversa) ...
- Planteamiento didáctico no adaptado a las características del grupo.
- Metodología de trabajo en clase: Aspectos en los que se hayan apreciado especiales dificultades (presentación y exposición de temas, trabajo en clase, tareas para casa, trabajos individuales y/o colectivos...)
- ...

Medidas educativas complementarias y de apoyo. Propuestas de mejora. (Qué podemos/vamos a hacer para tratar de mejorar los resultados):

Para dar respuesta a los problemas detectados pueden plantearse diferentes actuaciones:

- Refuerzo en técnicas de estudio y hábitos de trabajo.
- Refuerzo para la comprensión / expresión oral y escrita.
- Refuerzo en requisitos previos: "repaso" o refuerzo mediante actividades complementarias de cuestiones básicas.
- Refuerzo en "habilidades sociales" , mejora del clima de trabajo del aula…
- Adaptación en contenidos.
- Adaptación en aspectos didácticos y metodológicos.
- Adaptación en los tiempos.
- Adaptación en los trabajos y tareas. Selección de actividades más relevantes.
- Adaptación en la evaluación.
- Seguimiento individual de alumnos/as.
- Seguimiento "especial" de algunas cuestiones: disciplina, tareas, mejora del clima de trabajo, participación, "plan de estudio personal"...
- Entrevistas personales con alumnos/ padres.
- Reuniones colectivas con alumnos/ padres.

SOBRE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

Para la valoración de los métodos didácticos y pedagógicos, se usarán los siguientes indicadores:

- La actividad de aula se adecua a lo establecido en el Proyecto Educativo y en las programaciones o propuestas didácticas y a lo establecido en la normativa vigente.

- Se han integrado de manera planificada en la dinámica de trabajo en el aula actividades que propician la adquisición de las competencias clave a través de situaciones educativas que posibilitan, fomentan y desarrollan conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

- Se aplica en el aula una dinámica basada en la utilización diferentes estrategias metodológicas y propuesta de actividades variadas y cercanas a la realidad del alumno/a (de análisis, investigación, preparación de tareas, etc, no sólo de reproducción mecánica), orientadas al aprendizaje que se pretende conseguir, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales.

- Se pone en situación al alumnado de integrar los aprendizajes, diseñando en el aula situaciones en las que deben ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva en diferentes contextos.

- Se utilizan en el aula recursos didácticos diversos, especialmente las TICs, para favorecer el desarrollo de actividades y tareas relevantes para el alumnado.

- Se propicia la participación e interacción activa del alumnado en el aula.

- Se fomenta desde el centro una visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento, estableciendo el centro estrategias que propician las conexiones entre diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.

- Se han establecido estrategias de coordinación a nivel de equipos de ciclo, equipos docentes, áreas de competencias y departamentos didácticos que permiten homologar básicamente el tratamiento y aplicación de aspectos como criterios de presentación de trabajos del alumnado, pautas de corrección, metodología…
- Se desarrollan en las aulas, de manera planificada y acorde con lo programado y la normativa vigente en relación a la adquisición de las competencias clave, actividades relacionadas con:

    - Buscar, consultar diferentes fuentes bibliográficas y textos de diferente naturaleza (documentos escritos, imágenes, gráficos) y soporte, aplicando especialmente estrategias de búsqueda y acceso en Internet.
    - Desarrollar estrategias adecuadas para seleccionar y organizar información concreta y relevante, analizarla, obtener conclusiones, hacer predicciones y comunicar su experiencia, comunicándola oralmente y por escrito, utilizando especialmente las TICs.
    - Utilizar de manera adecuada el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
    - Realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, conociendo y aplicando algunas características del método de trabajo científico en contextos de situaciones problemáticas a resolver adaptadas al nivel del alumnado.
    - Valorar y describir la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo, explicando algunos de los

avances de la ciencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación.

- Leer de forma fluida y adecuada a la edad del alumnado y comprender textos orales y escritos, según su tipología.
- Participar en situaciones o contextos educativos en los que debe expresarse o comunicarse e intercambiar información de forma oral y comprender mensajes orales de diferente tipo.
- Producir en el aula textos con diferentes intenciones comunicativas.
- Leer, escribir, escuchar, hablar y conversar utilizando una lengua extranjera.
- Plantear y resolver problemas asociados a situaciones de la vida cotidiana, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, siendo capaz de comunicar el procedimiento seguido en la resolución y las conclusiones.
- Utilizar los conocimientos matemáticos (numéricos, medida, magnitudes, geometría, representación espacial) para interpretar, comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes y resolver situaciones problemáticas presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana.

SOBRE LA ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para la valoración de los materiales y recursos didácticos utilizados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se distribuye el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto de este para las actividades que los alumnos realizan en la clase).

- Se adoptan distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea para realizar, de los recursos para utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.

- Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica del alumnado, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.

SOBRE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Para la valoración de la eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tienen en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades.
- Existe una coordinación con el Departamento de Orientación Educativa, para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos… a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.

SOBRE LA UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VARIADOS, DIVERSOS, ACCESIBLES Y ADAPTADOS.

Para la valoración de la utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tiene en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la normativa vigente
- Se aplican los criterios de evaluación establecidos para cada uno de los niveles.
- Se realiza una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta la información aportada por el Departamento de Orientación.
- Se contempla otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de una situación de aprendizaje, de nuevos bloques de contenido...
- Se utilizan sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, libreta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, etc.).

- Se corrige y explica – habitual y sistemáticamente – los trabajos y actividades de los alumnos y se dan pautas para la mejora de sus aprendizajes.

- Se usan estrategias y procedimientos de autoevaluación y co-evaluación en grupo que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.

- Se utilizan diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos y alumnas, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...

- Se utilizan diferentes medios para informar a las familias, al profesorado y al alumnado de los resultados de la evaluación (Mensajes de Ipasen, sesiones de evaluación, boletín de información, reuniones colectivas, entrevistas individuales, asambleas de clase, etc.).

El resultado de la evaluación de la práctica docente se incorpora a los informes de resultados realizados trimestralmente y a la memoria de autoevaluación que se realiza al final de cada curso.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

ración: 05/11/2026 19:30:37

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Biología y Geología

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Huerta Alta es un centro público dependiente de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Comunidad autónoma de Andalucía, se enclava en La Urbanización Fuensanguínea (Avenida las Malagueñas s/n), urbanización del municipio de Alhaurín de la Torre, en la provincia de Málaga.
El IES Huerta Alta se creó en el Curso 1998-1999, este primer curso se desarrolló, por retraso en la finalización de las obras, en espacios habilitados por el Ayuntamiento en la Casa de la Juventud y en los Talleres municipales. El siguiente curso, 1999-2000, fue la inauguración del edificio actual. Desde su creación el IES Huerta Alta ha funcionado como centro de ESO, pero en el curso 2004-2005 la Junta de Andalucía nos concedió impartir las modalidades de Bachillerato de: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias. En el curso 2010-2011 se empezó a impartir el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Administración y Gestión pasando a denominarse primero Formación Profesional Básica a partir del curso 2014-2015 y después Ciclo Formativo de Grado Básico ¿Servicios administrativos¿ en el 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 nos convertimos en un centro de Formación Profesional con dos ciclos formativos en turno de tarde, uno de grado medio ¿Actividades Comerciales¿ y otro de grado superior ¿Marketing y Publicidad¿. Por último, durante este curso 2026-2027 ampliamos nuestra oferta educativa con el Curso de Especialización de Formación Profesional ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y comunicación en redes sociales¿
Nuestro centro que consta de cinco plantas y 34 aulas, aunque se encuentra en buen estado, tiene un diseño poco funcional, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de los alumnos en los cambios de clase, y el control en general del alumnado. Originariamente el centro estaba pensado para 16 unidades y aunque se han realizado obras de ampliación, debido al elevado crecimiento de la población, se encuentra en la actualidad saturado por el elevado número de alumnos. Durante el presente curso tenemos 29 unidades en turno de mañana y cinco en turno de tarde.
La plantilla docente del centro se caracteriza por aumentar cada curso escolar debido al crecimiento de la oferta educativa, es de 81 profesores y profesoras, 2 administrativos, 3 conserjes, 4 trabajadoras de la limpieza y 1 trabajador de mantenimiento que acude al centro un día a la semana. Tiende a aumentar el profesorado con destino definitivo en nuestro centro al ir creándose plazas definitivas de diferentes asignaturas, lo que está dando estabilidad a los proyectos educativos.
Actualmente en el IES Huerta Alta se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:
Programa bilingüe en secundaria y bachillerato.
TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
Bibliotecas escolares
Bienestar Emocional
Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
ALDEA
aulaDjaque
ComunicA
Emprendimiento Educativo
Hábitos de Vida Saludable
Prácticum Máster Secundaria
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
Programas Culturales.
Vivir y sentir el patrimonio
Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"
STEM
Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género
PROA
Investiga y Descubre
Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas' 2025
RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS 2025
Talleres de Sensibilización de Mediadores
Erasmus+(FP)
Programa de Competencia Comunicativa en enseñanza bilingüe.
Red de Radios Escolares en Andalucía

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

Torneo de debate
Mediación
Proyecto Alternativas a la Expulsión
Plan de atención al alumnado expulsado
Dinamización de los recreos.

Se ha solicitado también al Ministerio de Educación y Formación Profesional participar en el Programa ¿Rutas científicas, artísticas y literarias¿ y Eramus+ en el ámbito escolar.
El nivel socioeconómico y cultural de las familias de nuestro alumnado es considerado como medio-alto, así como el grado de implicación con la educación de sus hijos e hijas, con una media de 60 entrevistas anuales por curso de los tutores con los padres y madres en la ESO y de 20 entrevistas anuales por curso en bachillerato.
Con respecto a nuestro alumnado tenemos un total de 838 alumnos y alumnas en turno de mañana y 111 en turno de tarde, agrupados de la siguiente forma:
5 grupos de 1º ESO, 5 grupos de 2º, 6 grupos de 3º y 5 de 4º de la ESO, 3 grupos de 1º Bachillerato, 3 grupos de 2º Bachillerato, un grupo de 1º y otro de 2º de CFGB ¿Servicios administrativos¿, un grupo de 1º y otro de 2º de FPIGM ¿Actividades comerciales¿ y de FPIGS ¿Marketing y Publicidad¿ y por último 1 grupo de CEGS ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y Comunicación en redes sociales¿
Es por ello, que las edades de nuestro alumnado que asiste en turno de mañana oscilan entre los 12 y los 18 años, siendo los de la tarde mayores de 16 años, encontrándonos en este caso con alumnos ya mayores que han vuelto después de los años a estudiar.
El alumnado de secundaria, bachillerato y CFGB comienza a ser consciente de sus propias experiencias y a forjar definitivamente el concepto de sí mismo (imagen cognitiva, social y moral). En el plano cognitivo gana en perspectiva con respecto a sí mismo y a los demás, se desarrolla una mayor flexibilidad de pensamiento y en la resolución de problemas de la vida diaria se contemplan un mayor número de alternativas.
Entre las aspiraciones y expectativas del alumnado de formación profesional destaca la mayor perspectiva a la hora de encontrar empleo en relación con otras enseñanzas y la posibilidad de realizar prácticas en las empresas mediante el módulo de Formación en Centros de Trabajo.
Existe muy poco absentismo escolar ya que los padres justifican el 90 % de las faltas de asistencia.
La materia de Biología y Geología contribuye a los objetivos generales del centro tal y como aparecen en el Proyecto Educativo del mismo, concretamente en los siguientes:
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro, en conexión con los retos del siglo XXI, reforzando el uso de los medios digitales y STEM, disponibles.
- Desarrollar las competencias clave desde todas las áreas para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo.
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro.
- Fomentar la educación en valores democráticos, solidaridad, tolerancia, no discriminación, igualdad, respeto al trabajo y a las personas, etc
- Promover valores de respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural.
- Desarrollar hábitos de vida saludable tanto individuales como colectivos.
- Crear y desarrollar una dinámica de trabajo que facilite la consecución de los objetivos educativos. Esto supone constituir las estrategias adecuadas para que el proceso de aprendizaje se desarrolle en un ambiente de trabajo, responsabilidad y convivencia adecuada.
- Fomentar y conseguir hábitos cívicos en el alumnado así como de cuidado y buen uso de material, de la relación entre las personas, de las normas de educación socialmente aceptadas.

El Departamento de Biología y Geología participa en el conjunto de actuaciones realizadas en el centro para a la mejora y modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, desarrollen su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual, participando de esta forma en la Transformación Digital Educativa TDE.
De esta forma, se pretende contribuir en el aprendizaje competencial, en la consecución de los resultados de aprendizaje del alumnado y en el acceso a las tecnologías desde un principio de equidad, basándose en los Marcos de Referencia Europeos relativos a la competencia digital (DigCompOrg, DigCompEdu y DigComp).
Los componentes del departamento participan en el Plan de Actuación Digital (PAD) en los ámbitos referidos a los procesos de enseñanza-aprendizaje e información y comunicación que tienen como objetivo general la planificación

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

y desarrollo de capacidades digitales eficaces para mejorar la calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales y favorecer el uso y diseño de herramientas digitales aplicadas a las diferentes metodologías didácticas.
Se trabajarán desde la materia los comportamientos responsables en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.

Aunque aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz y no violencia, y la creatividad no se programarán en paralelo al resto de contenidos curriculares, sino que estarán inmersos en las actividades diseñadas, el Departamento de Biología y Geología participará en todas las actividades organizadas dentro de los Planes, Proyectos y Programas vigentes en el centro y que tratan estos temas de forma más específica.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».
Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Justificación Legal:
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.
En el presente curso los miembros del departamento, las materias que imparten y puestos que ocupan son los siguientes:

Amparo Moliz Molina (Vicedirectora) Impartirá las siguientes materias:
Ámbito Científico-Tecnológico: 1º PDC (Programa de diversificación curricular)
Vicedirección del centro.

Pedro Sánchez López impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos A, B y D.
Biología y Geología de 3º de ESO F.
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (2º de Bachillerato).
Ámbito de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB.
Proyecto Intermodular de 2º de CFGB.
Tutoría de 2º de CFGB.

Patricia Sánchez Villena impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología 3º de ESO grupos A, B, C, D y E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO B-D.

Patricia Silva Sánchez (Tutora de 3º de ESO) impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 4º de ESO grupos C-D y B-E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO C-E.
Biología y Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.
Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato.
Ámbito de Ciencias Aplicadas I de 1º CFGB.

Francisco Javier Díaz Rodríguez (Jefe de Departamento) Impartirá las materias de:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos C y E.
Biología y Geología de 4º de ESO grupo A-C.
Botánica aplicada de 4º de ESO grupo A-C.
Biología de 2º de Bachillerato.
Jefatura del departamento de ByG.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Biología y Geología

1. Evaluación inicial:

Para facilitar la continuidad de su proceso educativo, el profesorado del departamento de Biología y Geología realizará una evaluación inicial del alumnado antes del 15 de octubre de cada curso escolar, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave, saberes básicos previos, expresión escrita, el dominio de los contenidos de la materia de la etapa correspondiente, etc. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación y se basará en la observación y/o pruebas objetivas.

En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el tutor o la tutora de cada grupo de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria analizará el informe final de etapa del alumnado procedente de Educación Primaria para obtener información que facilite su integración en la nueva etapa. La información contenida en estos documentos será tomada en consideración en el proceso de evaluación inicial.

Las sesiones de evaluación inicial serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial en 3.º de ESO tendrá un carácter fundamentalmente competencial, formativo y orientador. Su objetivo principal es diagnosticar el punto de partida del alumnado para adaptar la intervención educativa a sus necesidades individuales y de grupo.

Para garantizar una valoración global e integral, la recogida de información se basará en el uso de instrumentos diversos:

Observación directa: Seguimiento continuado de la actitud, la participación, la autonomía y la dinámica de trabajo en el aula.

Trabajo diario en clase: Revisión de las tareas rutinarias, actividades individuales o cooperativas y el cuaderno de clase.

Prueba de diagnóstico inicial: Realización de una prueba escrita orientada a comprobar el grado de desarrollo de los saberes básicos y destrezas clave.

Durante este proceso se prestará especial atención al desarrollo y grado de adquisición de las siguientes competencias clave:

- Competencia en comunicación lingüística (Competencia lectora): Valoración de la comprensión, fluidez e interpretación de textos, así como la capacidad de extraer y sintetizar información.
- Competencia STEM (Matemática, Ciencia y Tecnología): Evaluación del razonamiento lógico, la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana y la aplicación del método científico elemental.

2. Principios Pedagógicos:

Contribución de la materia/ámbito a la adquisición de las competencias clave, especialmente a la competencia lingüística y a la de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de Salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.

Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad s trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

Competencia en comunicación lingüística (CCL):

Según el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta la media hora de lectura diaria se hará de forma rotativa por semanas pasando por las seis horas del horario lectivo:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

- La primera semana se leerá a primera hora.
- La segunda semana a segunda hora
- Y así sucesivamente hasta que al llegar a la sexta semana se acabe la rotación y se empiece de nuevo.

El departamento de Biología y Geología llevará a cabo el plan de lectura mediante la lectura, comprensión y análisis de textos científicos adaptados al nivel y relativos a las unidades didácticas que se están tratando.
Estos textos serán de interés para el alumnado bien por la cercanía al entorno del mismo o por referirse a aspectos que suscitan cierta curiosidad e interés por la ciencia y en los casos en que sea pertinente se usarán biografías de mujeres científicas.
Antes de proceder a la lectura se realizará una actividad introductoria despertando el interés, la curiosidad y la capacidad crítica del alumnado, introduciendo la temática de la lectura, vocabulario y unión con la SdA o unidad de programación.
Durante la lectura se prestará especial atención a la fluidez y comprensión lectora, destacando el vocabulario científico y específico de la temática tratada.
Después de la lectura se procederá a realizar actividades que pueden incluir esquemas, preguntas cortas o tipo test para determinar el grado de comprensión lectora y fomentar la síntesis y expresión de ideas y/o teorías científicas.
El departamento de Biología y Geología evaluará el plan de lectura usando el Criterio de Evaluación 2.2.

De acuerdo con el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, tanto mediante los proyectos de investigación como a través de la lectura, el Departamento de Biología y Geología tratarán temas transversales de la formación del alumnado como son el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia y paisajes, la reflexión y responsabilidad del alumnado y el desarrollo del pensamiento crítico.
Especial atención tendrá el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM):
En cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático en el IES Huerta Alta se toman las siguientes medidas:
Adoptar un esquema o método común para la resolución de retos y problemas matemáticos:
Centrado en tres ámbitos:
PLANTEAMIENTO DEL RETO O PROBLEMA:
Planteamiento del reto o problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento.
Ejemplos de situaciones.
Debate sobre la necesidad del planteamiento.
Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos.
Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
RESOLUCIÓN DEL RETO O PROBLEMA:
Análisis de las fuentes de información para la resolución del problema.
Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.)
Aportación de técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

condición para favorecer su comprensión y alcance.
Activación los conocimientos y utilización de las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias.
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución.
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:
Comprobación de la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión.
Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.
Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.
Diseñar un itinerario de problemas organizados, de manera que se avance en creciente grado de dificultad y exigencia.
Para garantizar que el desarrollo de la competencia matemática sea coherente en el centro, en un doble sentido: horizontal entre los distintos grupos de un mismo nivel o ciclo, y vertical, a lo largo de la etapa; de forma secuencial, interconectada y avanzando de forma progresiva en los niveles de profundización se plantean:
Reuniones de coordinación del profesorado del mismo nivel (trimestral).
Tratar este tema en las reuniones de tránsito.
Usar las situaciones problemáticas planteadas en el nuevo libro de texto de matemáticas elegido para toda la etapa de manera que el avance será creciente en el grado de dificultad y exigencia.
Establecer un horario para el planteamiento y resolución de retos y problemas:
Con objeto de sistematizar el planteamiento y la resolución de retos y problemas, cada semana el profesorado de matemáticas dedicará a esta labor al menos media hora en los tres primeros días de la semana en los que se imparte clase en los grupos de secundaria.
Este tiempo se dedicará a la resolución de una o varias situaciones problemáticas en las que se siga la secuencia establecida para la interpretación del problema y análisis de las preguntas planteadas, aplicación de estrategias de análisis y resolución, comunicación y discusión de los resultados. Poniendo el foco, de esta forma, en los procesos de razonamiento y resolución creativa de problemas.
Por otro lado, en este mismo sentido, los departamentos de física y química, biología y geología y educación física se suman a este propósito, sin estipular una hora fija en el horario. Adoptan el mismo esquema de resolución de retos y problemas cuando se les presenten en sus situaciones de aprendizaje.
También se trabajará la resolución de retos y problemas desde el Programa educativo STEM al que se han incorporado profesorado del área científico-tecnológica.
Evaluación del proceso:
En el proceso de evaluación de las programaciones didácticas, tras la información aportada en la evaluación inicial, o tras los resultados obtenidos en cada evaluación trimestral, los departamentos didácticos implicados, valorará el desarrollo de lo propuesto en la programación prevista, así como la evolución en los aprendizajes para la resolución de problemas matemáticos, planteando las modificaciones que sean necesarias, en virtud de los resultados y procesos desarrollados.
Al finalizar el curso, el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica y el Claustro de profesorado, a partir de los resultados de la materia de Matemáticas, y de las informaciones aportadas por los departamentos implicados, valorarán el desarrollo de lo propuesto en las programaciones y de las actividades desarrolladas en las aulas, y plantearán las medidas y propuestas que procedan para el curso próximo que tendrán su reflejo en la correspondiente Memoria de Autoevaluación.
De las conclusiones extraídas, así como de las medidas y propuestas, se facilitará información al Consejo Escolar del centro, en el marco del análisis de resultados que se lleven a cabo durante el curso escolar y, en todo caso, a la finalización del mismo.

Competencia digital (CD):

Con respecto a la integración y la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, dentro del Plan de Actuación Digital, se tratarán contenidos relativos al comportamiento responsable en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc. Que un material sea accesible a través de las redes no implica que no esté sujeto a derechos de autor, que sea libre ni que se pueda copiar, redistribuir ni modificar. Por tanto, el autor de un material debe conocer los tipos de licencias existentes para dotar de ellas a sus materiales o reutilizar las obras ajenas.
Básicamente se introducirán los 4 diferentes tipos de licencia existente :
COPYRIGHT
COPYLEFT
CREATIVE COMMONS

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

DOMINIO PÚBLICO
Se promoverá que en la realización de trabajos y exposiciones se respeten las mencionadas licencias, teniendo en cuenta que en el caso de que un material no indique su licencia, se considera que tiene todos los derechos reservados.
Para la introducir las licencias se pueden utilizar los siguientes enlaces:

-https://conectatic.intef.es/mod/book/tool/print/index.php?id=4

-https://artistascc.wordpress.com/2017/01/09/tipos-de-licencias-creative-commons-copyleft-y-copyright/

-https://www.lauracalpe.com/copyright-copyleft-dominio-publico-licencia-imagenes/

https://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/CCD/Area_1/B2.1_Autoria_y_referenciacion_de_fuentes/8_tipos_de_licencias.html

La materia de Biología y Geología contribuye directamente a la competencia digital al utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas fundamentales para la indagación y la alfabetización informacional científica. El alumnado aprende a buscar, seleccionar y contrastar información científica en fuentes digitales fiables, desarrollando el pensamiento crítico para diferenciar evidencias de falsas noticias (fake news) o pseudociencias.
Asimismo, la materia fomenta el uso de software específico y aplicaciones digitales para la simulación de procesos naturales (dinámica atmosférica, tectónica de placas, modelos celulares), la recolección y análisis de datos en experiencias de laboratorio o de campo mediante sensores, y la creación de contenidos digitales (infografías, presentaciones interactivas, informes de laboratorio compartidos) que promueven el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje y el uso ético, seguro y responsable de la red.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA):
La materia contribuye a esta competencia al fomentar la autogestión y el trabajo en equipo a través del método científico y las prácticas de laboratorio o de campo. El alumnado aprende a gestionar su propio proceso de aprendizaje investigando fenómenos naturales, formulando hipótesis y aceptando el error como parte del descubrimiento. Asimismo, el análisis del funcionamiento del cuerpo humano favorece el autocuidado, el autoconocimiento y la adopción de hábitos de vida saludables (alimentación, higiene y salud mental), mientras que el trabajo colaborativo en proyectos promueve la empatía, la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos.

Competencia ciudadana (CC):
La Biología y Geología aporta una base fundamentada para ejercer una ciudadanía activa y comprometida con los retos globales. A través de la comprensión de los ecosistemas, la biodiversidad y los ciclos terrestres, el alumnado desarrolla una conciencia ambiental crítica enfocada hacia el desarrollo sostenible, la lucha contra el cambio climático y la conservación del patrimonio natural. Además, el análisis riguroso de datos biológicos y geológicos capacita a los estudiantes para reflexionar críticamente sobre dilemas éticos y sociales (como la gestión de recursos naturales o la biotecnología), tomando decisiones informadas y basadas en la evidencia científica.

Competencia emprendedora (CE):
Esta materia estimula la mentalidad emprendedora mediante la resolución de problemas reales e investigativos. El alumnado debe transformar ideas en acciones al diseñar experimentos, plantear proyectos de sostenibilidad escolar o proponer soluciones creativas a problemas ambientales locales. A lo largo de este proceso, se potencian destrezas fundamentales como la planificación, la organización de recursos, la evaluación de riesgos, la toma de decisiones y la resiliencia ante resultados inesperados en las investigaciones.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC):

La contribución a esta competencia se articula desde el reconocimiento del patrimonio natural y geológico como parte esencial de la identidad cultural de un territorio. La materia enseña a valorar la belleza y diversidad de la naturaleza ¿así como los paisajes geológicos¿ como bienes de interés estético, cultural y científico que deben ser preservados. Del mismo modo, promueve la apreciación de la ciencia como un logro cultural histórico y colectivo de la humanidad, enseñando al alumnado a comunicar hallazgos científicos mediante representaciones visuales, maquetas, esquemas y proyectos creativos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

Competencia plurilingüe (CP)

La Biología y Geología contribuye a la competencia plurilingüe al poner al alumnado en contacto con la dimensión internacional del lenguaje científico. Se promueve la comprensión de la terminología científica a través de sus raíces grecolatinas compartidas entre distintas lenguas (etimología de conceptos biológicos y geológicos), lo que facilita el razonamiento interlingüístico y la adquisición de vocabulario técnico universal.

Asimismo, se favorece el uso funcional de otras lenguas mediante la lectura e interpretación puntual de esquemas,gráficos, nomenclaturas universales (como la taxonomía binominal de seres vivos o la tabla periódica), infografías o textos divulgativos adaptados en lengua extranjera, consolidando la percepción del conocimiento científico como un saber global y compartido.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Metodología

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.

-Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

4. Materiales y recursos:

. Libro de texto 3ºESO Biología y Geología (Editorial Edelvives).
. Actividades interactivas.
. Presentaciones con diferentes aplicaciones.
. Videos.
. Pizarra digital.
. Google Classroom.
. Material del laboratorio escolar.
. Salidas didácticas.
· Talleres didácticos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación de la materia Biología y Geología de 3º de ESO tomará como referentes los criterios de evaluación, establecidos en el anexo correspondiente de la orden de 30 de mayo de 2023 y que se especifican en el apartado 11 de esta programación, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se valorarán y medirán usando la rúbrica holística del módulo de evaluación del Portal Séneca, con la que se establecerá la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

Para obtener la nota de un criterio que se ha evaluado más de una vez se usará el método de calificación ¿Evaluación aritmética¿, es decir, se hará la media de todas las valoraciones que tenga dicho criterio.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como:
Pruebas escritas, trabajos o proyectos de investigación, prácticas, presentaciones o exposiciones orales, etc, dependiendo de los criterios de evaluación y las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Para obtener la nota de las evaluaciones continuas al finalizar el primer y segundo trimestre se hará la media aritmética de las notas obtenidas en todos los criterios evaluados hasta ese momento. Aunque los criterios son los referentes directos para la evaluación no son los únicos elementos a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas. Del grado de desarrollo de las mismas se informará en los programas de refuerzo que pueda necesitar el alumnado.
Al finalizar el curso, en la evaluación ordinaria, haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación se medirá el grado de desarrollo de las competencias específicas y se calculará la nota final del curso.
Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para el programa de refuerzo del curso siguiente e información para las familias, se adjuntará al punto de recogida de iPasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados. Con objeto de recuperar la materia pendiente se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzos que se deberá entregar el día que se programe la fecha de la prueba escrita de recuperación.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1º Trimestre:
1- El ser humano
2- El sistema inmunitario. Salud y enfermedad.
3- La alimentación. Dietas saludables.
4- Anatomía y fisiología del aparato digestivo.

2ºTrimestre:
5- Anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y excretor
6- Anatomía y fisiología del aparato circulatorio
7- Anatomía y fisiología de los receptores sensoriales
8- Anatomía y fisiología de los sistemas nervioso y endocrino
9- Anatomía y fisiología del aparato locomotor

3º Trimestre:
10- Anatomía y fisiología del aparato reproductor
11- Las manifestaciones internas de la Tierra
12- El relieve de la Tierra

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- 1. ¿Puede el río Nilo afectar nuestra salud en Alhaurín de la Torre?
- 2. ¿Podemos no comer petróleo?

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Taller "Planeta sano, gente sana"
Visita al Parque de las Ciencias de Granada (Actividad conjunta con el departamento de FyQ)

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

8.2. Medidas específicas:

- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: Anexo I - SdA 3ºESO Biología y Geología 26-27.pdf Fecha de subida: 04/11/26

Cód.Centro: 29701210

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

10. Competencias específicas:

Denominación
BYG.3.1.Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.3.2.Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.3.3.Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
BYG.3.4.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
BYG.3.5.Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
BYG.3.6.Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: BYG.3.1.Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
Criterios de evaluación:
BYG.3.1.1.Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.1.2.Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos, transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.1.3.Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BYG.3.2.Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
Criterios de evaluación:
BYG.3.2.1.Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.2.2.Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.2.3.Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BYG.3.3.Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
Criterios de evaluación:
BYG.3.3.1.Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.3.2.Diseñar de una forma creativa la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.3.3.Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.3.4.Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo). **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.3.5.Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión. **Método de calificación: Media aritmética.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

Competencia específica: BYG.3.4.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
Criterios de evaluación:
BYG.3.4.1.Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.4.2.Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BYG.3.5.Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Criterios de evaluación:
BYG.3.5.1.Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra Comunidad. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.5.2.Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.5.3.Proponer, adoptar y consolidar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BYG.3.6.Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.
Criterios de evaluación:
BYG.3.6.1.Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural y fuente de recursos, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.6.2.Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.3.6.3.Reflexionar sobre los impactos y riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, a partir de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Proyecto científico.
1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.
5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.
9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

B. Geología.
1. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.
3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.
4. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.
5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.

F. Cuerpo humano.
1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.
3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.
4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.
5. Relación entre los niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.

G. Hábitos saludables.
1. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.
2. Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico. Planteamiento y resolución de dudas sobre temas afectivo-sexuales, mediante el uso de fuentes de información adecuadas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas y desterrando estereotipos sexistas.
3. Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.
4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.
5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

H. Salud y enfermedad.
1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.
2. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.
3. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.
5. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:30:37

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
BYG.3.1						X	X						X	X			X				X				X									
BYG.3.2					X	X	X	X	X						X										X				X				
BYG.3.3					X	X						X	X	X									X	X	X				X					
BYG.3.4									X	X		X									X	X	X							X				
BYG.3.5			X	X				X		X													X			X	X	X						
BYG.3.6				X	X					X								X				X	X		X	X								

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

ANEXO I: SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA Y CONCRECIÓN CURRICULAR DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 3º DE ESO.

1. **Competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación, relacionándolos a través de las situaciones de aprendizaje distribuidas de manera temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de elementos curriculares a las características del centro y a su entorno.**

En primer lugar, en el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta se determina que las unidades temporales de programación que desarrollarán los distintos currículos de secundaria y bachillerato en el aula serán las unidades didácticas, en las que se integrarán las situaciones de aprendizaje.

Trimestre	Unidades de programación	SdA	Nº sesiones	SB	CEv	CEsp
1º	1. El ser humano.	SdA 1	10	ByG.3.A.2 ByG.3.A.3 ByG.3.A.9 ByG.3.F.5 ByG.3.H.1 ByG.3.H.2 ByG.3.H.3 ByG.3.H.4 ByG.3.H.5	1.1 1.2 2.2 2.3 3.5 4.1 5.1 5.3	CEsp 1 CEsp 2 CEsp 3 CEsp 4 CEsp 5
	2. El sistema inmunitario. Salud y enfermedad.					
	3. La alimentación. Dietas saludables.	SdA 2	8	ByG.3.A.9 ByG.3.B.3 ByG.3.G.1 ByG.3.G.5	1.3 4.1 4.2 5.1 5.2	CEsp 1 CEsp 4 CEsp 5
	4. Anatomía y fisiología del aparato digestivo.	SdA 3	15	ByG.3.A.2 ByG.3.A.3 ByG.3.A.4 ByG.3.A.5 ByG.3.A.8 ByG.3.A.9 ByG.3.B.3 ByG.3.F.1 ByG.3.F.2 ByG.3.F.4 ByG.3.G.4	1.1 1.2 1.3 3.5 4.1 4.2 5.1 5.2 5.3	CEsp 1 CEsp 3 CEsp 4 CEsp 5
2º	5. Anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y excretor.					

	6. Anatomía y fisiología del aparato circulatorio.			ByG.3.G.5		
	7. Anatomía y fisiología de los receptores sensoriales.	SdA 4	12	ByG.3.A.1 ByG.3.A.2 ByG.3.A.3 ByG.3.A.4 ByG.3.A.5 ByG.3.A.6 ByG.3.A.7 ByG.3.A.8 ByG.3.A.9 ByG.3.F.3 ByG.3.F.4 ByG.3.G.5	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 4.1 4.2 5.3	CEsp 3 CEsp 4 CEsp 5
	8. Anatomía y fisiología de los sistemas nervioso y endocrino.					
	9. Anatomía y fisiología del aparato locomotor.					
3º	10. Anatomía y fisiología del aparato reproductor.	SdA 5	10	ByG.3.A.8 ByG.3.A.9 ByG.3.F.2 ByG.3.G.2 ByG.3.G.3 ByG.3.G.5 ByG.3.H.2	2.1 2.2 2.3 4.1 4.2 5.1 5.3	CEsp 2 CEsp 4 CEsp 5
	11. Las manifestaciones internas de la Tierra.	SdA 6	10	ByG.3.A.4 ByG.3.A.5 ByG.3.A.6 ByG.3.A.7 ByG.3.A.9 ByG.3.B.1 ByG.3.B.2 ByG.3.B.3 ByG.3.B.4 ByG.3.B.5	2.1 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 4.1 6.1 6.2 6.3	CEsp 2 CEsp 3 CEsp 4 CEsp 6
	12. El relieve de la Tierra.					

2. Programas de refuerzo y de profundización

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de educación secundaria obligatoria. **Se realizará un único programa por alumno o alumna** y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.
c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.
d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Se realizará un único programa por alumno o alumna y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.
c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.
d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Si se detecta que algún alumno/a tiene dificultad en la materia, se elaborará un programa de refuerzo, desarrollándose mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a sus intereses en conexión con su entorno social y cultural. En él, se llevará a cabo:

1. Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).
2. Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).
3. Adaptación de los contenidos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).
4. Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Alumnado repetidor:

- Se establecerán los Programas de Refuerzo del Aprendizaje necesarios atendiendo a las necesidades del alumnado para guiar al alumnado en la superación de la materia.

Alumnado con la materia pendiente:

- Se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzo de la materia que se deberá entregar el día y hora programados para la recuperación de la materia.
- El alumnado tendrá a su disposición el material necesario (libro o digital) para preparar la recuperación de la materia.
- Se hará una prueba escrita de recuperación de la materia en la fecha y hora que se determine para la misma y que será comunicada al alumnado.
- Se establecen dos fechas para la convocatoria ordinaria en la que el alumnado podrá eliminar los bloques correspondientes a cada una de ellas y una fecha para la convocatoria extraordinaria.

3- Mecanismos de revisión de la programación y evaluación de la práctica docente

3.1. Los mecanismos de revisión de la programación

La sesión de evaluación inicial es el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora y la correspondiente revisión de la programación si fuese necesario.

Tras la finalización de cada sesión de evaluación, el departamento didáctico de Biología y Geología se reunirá de forma prioritaria con el objetivo de evaluar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. En dichas reuniones se llevará a cabo un análisis sistemático y cuantitativo/cualitativo de los resultados obtenidos, considerando los siguientes indicadores:

- Rendimiento académico: Análisis de las calificaciones obtenidas en relación con las evaluaciones previas y las de cursos anteriores.
- Participación e implicación: Grado de trabajo activo en el aula y asistencia/aprovechamiento de las actividades complementarias y extraescolares.
- Desarrollo competencial: Nivel de adquisición alcanzado tanto en las competencias clave (generales) como en las competencias específicas propias de la materia.

A partir de la valoración de estos criterios, el departamento acordará y formalizará las correspondientes propuestas de mejora y, en caso de detectarse desviaciones respecto a los objetivos previstos, procederá a la revisión y reajuste de la Programación Didáctica para el siguiente periodo lectivo.

3.2. Evaluación de la práctica docente

SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MATERIA:

A principio de cada curso se analizan los indicadores homologados para la autoevaluación de los centros andaluces, donde se comparan los resultados de nuestro alumnado con los de cursos anteriores y con los de otros centros de la misma zona educativa y con los de similar nivel socioeconómico. También serán objeto de análisis la estadística de los resultados obtenidos por nuestro alumnado en la PAU y el informe de resultados de las pruebas de diagnóstico.

El departamento elabora un informe con este análisis, las conclusiones relevantes y las propuestas de mejora. Este informe se presenta en ETCP, Claustro y CE.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora.

Posteriormente un análisis global de los resultados en sesión de claustro y se presentan al consejo escolar.

El alumnado y las familias tendrán acceso a esta información solicitando a sus representantes del Consejo Escolar.

Valoración global de los resultados:

Los distintos departamentos didácticos usarán para la valoración de los resultados los siguientes indicadores, tomando como referencia los resultados cuantitativos de la evaluación:

- Porcentaje de aprobados/ suspensos
- Comparación entre las distintas materias del departamento.
- Comparación entre las distintas materias de un mismo nivel/grupo de alumnos/as.
- Causas que puedan explicar resultados dispares obtenidos en la misma materia en distintos grupos de un mismo nivel impartidos por un mismo profesor/a.
- Ídem… impartidos por distintos profesores/as.
- Comparación, si procede con resultados de cursos anteriores

Posibles causas:

Nos centramos en la enumeración de aspectos negativos que puedan dar pistas para valorar los resultados poco satisfactorios, insistiendo en la idea de que sería también necesario entrar en el análisis de causas que expliquen los resultados positivos (cuando sea el caso) que se obtienen en determinadas asignaturas y/o grupos:

A) Relacionadas con el grupo de alumnos/as

Características, clima en el grupo, actitudes:

- Alto porcentaje de alumnado repetidor, alumnado con materias pendientes, desfase escolar...
- Presencia de alumnado "problemático"...
- Escasa participación y atención.
- Falta de interés por aprender.
- Clima poco favorable para el trabajo: comportamiento "problemático" y negativo.
- Relaciones conflictivas profesorado/alumnado…

Hábitos de trabajo:

- No realizan habitualmente las tareas.
- Apenas estudian.
- No entregan los trabajos encomendados...

Dificultades de aprendizaje:

- Déficits en los aprendizajes básicos (falta de "base")
- Dificultades en el método de estudio
- Falta de hábitos de estudio y trabajo…

B) Relacionadas con la asignatura

Aunque la naturaleza de las distintas asignaturas dificulte planteamientos de carácter general, se trataría de reflexionar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué medidas podrían tomarse si un número relativamente alto de alumnos/as de un grupo no ha superado la materia?
- ¿Qué actuaciones podrían plantearse si un número importante de alumnos/as de un grupo no domina los niveles previos, tiene "falta de base" o lagunas importantes, que le impiden progresar en sus aprendizajes?
- ¿Qué modificaciones pueden introducirse en la programación, metodología, evaluación... para mejorar los resultados?

- ...

Para ello se pueden analizar, de cara a plantear propuestas de mejora cuestiones como las siguientes:

- Aspectos básicos (o conocimientos previos) deficitarios que precisan refuerzo o actividades complementarias. En la medida que puedan ser abordados desde otras materias podrían ser tratados también por otros profesores/as.
- Dificultad especial de los contenidos. Replanteamiento en su caso de su secuenciación, priorización, adaptación, predominio de conceptos sobre procedimientos y actitudes (o a la inversa) ...
- Planteamiento didáctico no adaptado a las características del grupo.
- Metodología de trabajo en clase: Aspectos en los que se hayan apreciado especiales dificultades (presentación y exposición de temas, trabajo en clase, tareas para casa, trabajos individuales y/o colectivos...)
- ...

Medidas educativas complementarias y de apoyo. Propuestas de mejora. (Qué podemos/vamos a hacer para tratar de mejorar los resultados):

Para dar respuesta a los problemas detectados pueden plantearse diferentes actuaciones:

- Refuerzo en técnicas de estudio y hábitos de trabajo.
- Refuerzo para la comprensión / expresión oral y escrita.
- Refuerzo en requisitos previos: "repaso" o refuerzo mediante actividades complementarias de cuestiones básicas.
- Refuerzo en "habilidades sociales" , mejora del clima de trabajo del aula…
- Adaptación en contenidos.
- Adaptación en aspectos didácticos y metodológicos.
- Adaptación en los tiempos.
- Adaptación en los trabajos y tareas. Selección de actividades más relevantes.
- Adaptación en la evaluación.
- Seguimiento individual de alumnos/as.
- Seguimiento "especial" de algunas cuestiones: disciplina, tareas, mejora del clima de trabajo, participación, "plan de estudio personal"...
- Entrevistas personales con alumnos/ padres.
- Reuniones colectivas con alumnos/ padres.

SOBRE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

Para la valoración de los métodos didácticos y pedagógicos, se usarán los siguientes indicadores:

- La actividad de aula se adecua a lo establecido en el Proyecto Educativo y en las programaciones o propuestas didácticas y a lo establecido en la normativa vigente.
- Se han integrado de manera planificada en la dinámica de trabajo en el aula actividades que propician la adquisición de las competencias clave a través de situaciones educativas que posibilitan, fomentan y desarrollan conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
- Se aplica en el aula una dinámica basada en la utilización diferentes estrategias metodológicas y propuesta de actividades variadas y cercanas a la realidad del alumno/a (de análisis, investigación, preparación de tareas, etc, no sólo de reproducción mecánica), orientadas al aprendizaje que se pretende conseguir, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales.
- Se pone en situación al alumnado de integrar los aprendizajes, diseñando en el aula situaciones en las que deben ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva en diferentes contextos.
- Se utilizan en el aula recursos didácticos diversos, especialmente las TICs, para favorecer el desarrollo de actividades y tareas relevantes para el alumnado.
- Se propicia la participación e interacción activa del alumnado en el aula.
- Se fomenta desde el centro una visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento, estableciendo el centro estrategias que propician las conexiones entre diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.
- Se han establecido estrategias de coordinación a nivel de equipos de ciclo, equipos docentes, áreas de competencias y departamentos didácticos que permiten homologar básicamente el tratamiento y aplicación de aspectos como criterios de presentación de trabajos del alumnado, pautas de corrección, metodología…
- Se desarrollan en las aulas, de manera planificada y acorde con lo programado y la normativa vigente en relación a la adquisición de las competencias clave, actividades relacionadas con:

- Buscar, consultar diferentes fuentes bibliográficas y textos de diferente naturaleza (documentos escritos, imágenes, gráficos) y soporte, aplicando especialmente estrategias de búsqueda y acceso en Internet.
- Desarrollar estrategias adecuadas para seleccionar y organizar información concreta y relevante, analizarla, obtener conclusiones, hacer predicciones y comunicar su experiencia, comunicándola oralmente y por escrito, utilizando especialmente las TICs.
- Utilizar de manera adecuada el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
- Realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, conociendo y aplicando algunas características del método de trabajo científico en contextos de situaciones problemáticas a resolver adaptadas al nivel del alumnado.
- Valorar y describir la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo, explicando algunos de los avances de la ciencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación.
- Leer de forma fluida y adecuada a la edad del alumnado y comprender textos orales y escritos, según su tipología.
- Participar en situaciones o contextos educativos en los que debe expresarse o comunicarse e intercambiar información de forma oral y comprender mensajes orales de diferente tipo.
- Producir en el aula textos con diferentes intenciones comunicativas.
- Leer, escribir, escuchar, hablar y conversar utilizando una lengua extranjera.
- Plantear y resolver problemas asociados a situaciones de la vida cotidiana, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, siendo capaz de comunicar el procedimiento seguido en la resolución y las conclusiones.
- Utilizar los conocimientos matemáticos (numéricos, medida, magnitudes, geometría, representación espacial) para interpretar, comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes y resolver situaciones problemáticas presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana.

SOBRE LA ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para la valoración de los materiales y recursos didácticos utilizados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se distribuye el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto de este para las actividades que los alumnos realizan en la clase).
- Se adoptan distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea para realizar, de los recursos para utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.
- Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica del alumnado, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.

SOBRE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Para la valoración de la eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tienen en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades.
- Existe una coordinación con el Departamento de Orientación Educativa, para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos… a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.

SOBRE LA UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VARIADOS, DIVERSOS, ACCESIBLES Y ADAPTADOS.

Para la valoración de la utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tiene en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la normativa vigente

- Se aplican los criterios de evaluación establecidos para cada uno de los niveles.

- Se realiza una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta la información aportada por el Departamento de Orientación.

- Se contempla otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de una situación de aprendizaje, de nuevos bloques de contenido...

- Se utilizan sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, libreta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, etc.).

- Se corrige y explica – habitual y sistemáticamente – los trabajos y actividades de los alumnos y se dan pautas para la mejora de sus aprendizajes.

- Se usan estrategias y procedimientos de autoevaluación y co-evaluación en grupo que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.

- Se utilizan diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos y alumnas, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...

- Se utilizan diferentes medios para informar a las familias, al profesorado y al alumnado de los resultados de la evaluación (Mensajes de Ipasen, sesiones de evaluación, boletín de información, reuniones colectivas, entrevistas individuales, asambleas de clase, etc.).

El resultado de la evaluación de la práctica docente se incorpora a los informes de resultados realizados trimestralmente y a la memoria de autoevaluación que se realiza al final de cada curso.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Ámbito Científico-Tecnológico

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

ración: 08/11/2026 22:47:08

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Huerta Alta es un centro público dependiente de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Comunidad autónoma de Andalucía, se enclava en La Urbanización Fuensanguínea (Avenida las Malagueñas s/n), urbanización del municipio de Alhaurín de la Torre, en la provincia de Málaga.
El IES Huerta Alta se creó en el Curso 1998-1999, este primer curso se desarrolló, por retraso en la finalización de las obras, en espacios habilitados por el Ayuntamiento en la Casa de la Juventud y en los Talleres municipales. El siguiente curso, 1999-2000, fue la inauguración del edificio actual. Desde su creación el IES Huerta Alta ha funcionado como centro de ESO, pero en el curso 2004-2005 la Junta de Andalucía nos concedió impartir las modalidades de Bachillerato de: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias. En el curso 2010-2011 se empezó a impartir el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Administración y Gestión pasando a denominarse primero Formación Profesional Básica a partir del curso 2014-2015 y después Ciclo Formativo de Grado Básico ¿Servicios administrativos¿ en el 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 nos convertimos en un centro de Formación Profesional con dos ciclos formativos en turno de tarde, uno de grado medio ¿Actividades Comerciales¿ y otro de grado superior ¿Marketing y Publicidad¿. Por último, durante este curso 2026-2027 ampliamos nuestra oferta educativa con el Curso de Especialización de Formación Profesional ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y comunicación en redes sociales¿
Nuestro centro que consta de cinco plantas y 34 aulas, aunque se encuentra en buen estado, tiene un diseño poco funcional, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de los alumnos en los cambios de clase, y el control en general del alumnado. Originariamente el centro estaba pensado para 16 unidades y aunque se han realizado obras de ampliación, debido al elevado crecimiento de la población, se encuentra en la actualidad saturado por el elevado número de alumnos. Durante el presente curso tenemos 29 unidades en turno de mañana y cinco en turno de tarde.
La plantilla docente del centro se caracteriza por aumentar cada curso escolar debido al crecimiento de la oferta educativa, es de 81 profesores y profesoras, 2 administrativos, 3 conserjes, 4 trabajadoras de la limpieza y 1 trabajador de mantenimiento que acude al centro un día a la semana. Tiende a aumentar el profesorado con destino definitivo en nuestro centro al ir creándose plazas definitivas de diferentes asignaturas, lo que está dando estabilidad a los proyectos educativos.
Actualmente en el IES Huerta Alta se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:
Programa bilingüe en secundaria y bachillerato.
TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
Bibliotecas escolares
Bienestar Emocional
Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
ALDEA
aulaDjaque
ComunicA
Emprendimiento Educativo
Hábitos de Vida Saludable
Prácticum Máster Secundaria
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
Programas Culturales.
Vivir y sentir el patrimonio
Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"
STEM
Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género
PROA
Investiga y Descubre
Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas' 2025
RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS 2025
Talleres de Sensibilización de Mediadores
Erasmus+(FP)
Programa de Competencia Comunicativa en enseñanza bilingüe.
Red de Radios Escolares en Andalucía

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

Torneo de debate
Mediación
Proyecto Alternativas a la Expulsión
Plan de atención al alumnado expulsado
Dinamización de los recreos.

Se ha solicitado también al Ministerio de Educación y Formación Profesional participar en el Programa ¿Rutas científicas, artísticas y literarias¿ y Eramus+ en el ámbito escolar.
El nivel socioeconómico y cultural de las familias de nuestro alumnado es considerado como medio-alto, así como el grado de implicación con la educación de sus hijos e hijas, con una media de 60 entrevistas anuales por curso de los tutores con los padres y madres en la ESO y de 20 entrevistas anuales por curso en bachillerato.
Con respecto a nuestro alumnado tenemos un total de 838 alumnos y alumnas en turno de mañana y 111 en turno de tarde, agrupados de la siguiente forma:
5 grupos de 1º ESO, 5 grupos de 2º, 6 grupos de 3º y 5 de 4º de la ESO, 3 grupos de 1º Bachillerato, 3 grupos de 2º Bachillerato, un grupo de 1º y otro de 2º de CFGB ¿Servicios administrativos¿, un grupo de 1º y otro de 2º de FPIGM ¿Actividades comerciales¿ y de FPIGS ¿Marketing y Publicidad¿ y por último 1 grupo de CEGS ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y Comunicación en redes sociales¿
Es por ello, que las edades de nuestro alumnado que asiste en turno de mañana oscilan entre los 12 y los 18 años, siendo los de la tarde mayores de 16 años, encontrándonos en este caso con alumnos ya mayores que han vuelto después de los años a estudiar.
El alumnado de secundaria, bachillerato y CFGB comienza a ser consciente de sus propias experiencias y a forjar definitivamente el concepto de sí mismo (imagen cognitiva, social y moral). En el plano cognitivo gana en perspectiva con respecto a sí mismo y a los demás, se desarrolla una mayor flexibilidad de pensamiento y en la resolución de problemas de la vida diaria se contemplan un mayor número de alternativas.
Entre las aspiraciones y expectativas del alumnado de formación profesional destaca la mayor perspectiva a la hora de encontrar empleo en relación con otras enseñanzas y la posibilidad de realizar prácticas en las empresas mediante el módulo de Formación en Centros de Trabajo.
Existe muy poco absentismo escolar ya que los padres justifican el 90 % de las faltas de asistencia.

La formación integral del alumnado requiere la comprensión de conceptos y procedimientos científicos que permitan al alumnado desarrollarse personal y profesionalmente e involucrarse en cuestiones relacionadas con la ciencia, reflexionando sobre las mismas, tomar decisiones fundamentadas y desenvolverse en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, con el objetivo de poder integrarse en la sociedad democrática como ciudadanos y ciudadanas comprometidos.
El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico de los programas de Diversificación curricular responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas, Física y Química, y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias
para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias. Las competencias específicas del ámbito se vinculan directamente con los descriptores de las ocho competencias clave definidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica. Las competencias específicas están íntimamente relacionadas y se dirigen a que el alumnado observe el mundo con una curiosidad científica que lo conduzca a la formulación de preguntas
sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, a la interpretación de los mismos desde el punto de vista científico, a la resolución de problemas y al análisis crítico sobre la validez de las soluciones y, en definitiva, al desarrollo de razonamientos propios del pensamiento científico para el emprendimiento de acciones que minimicen el impacto medioambiental y preserven la salud. Asimismo, cobran especial relevancia la comunicación y el trabajo en equipo, de forma integradora y con respeto a la diversidad, pues son destrezas que le permitirán desenvolverse en la sociedad de la información. Por último, las competencias socioemocionales constituyen un elemento esencial en el desarrollo de otras competencias
específicas, por lo que en el currículo se dedica especial atención a la mejora de dichas habilidades. El grado de adquisición de las competencias específicas se evaluará a través de los criterios de evaluación, diseñados con una vinculación directa con ellas, confiriendo, de esta manera, un enfoque plenamente competencial al ámbito. Los saberes básicos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuirán a la adquisición de las competencias específicas. No existe una vinculación unívoca y directa entre criterios de evaluación y saberes

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

básicos, sino que las competencias específicas se podrán evaluar a través de la movilización de diferentes saberes, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes bloques y con aspectos relacionados con la familia profesional correspondiente. Los saberes correspondientes a la materia Matemáticas se articulan en los mismos bloques que en la Educación Secundaria Obligatoria: el sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, especialmente profesionales; el sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos y seres vivos del mundo natural; el sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo; el sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas y las ciencias; por último, el sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de los datos y la comprensión de fenómenos aleatorios para fundamentar la toma de decisiones a nivel laboral y, en general, en un mundo lleno de incertidumbre.

Los saberes básicos relacionados con las materias de Física y Química, y Biología y Geología se agrupan en bloques «las destrezas científicas básicas», «la célula», «seres vivos», «la materia», «la energía», «la interacción», «ecología y sostenibilidad», «cuerpo humano», «hábitos saludables», «salud y enfermedad», «el cambio» y por último «Geología», que abarcan conocimientos, destrezas y actitudes, con la finalidad de proporcionar al alumnado unos aprendizajes esenciales sobre la ciencia, sus metodologías y sus aplicaciones laborales para configurar su perfil personal, social y profesional. Los saberes básicos de esta materia permitirán al alumnado analizar la anatomía y fisiología de su organismo y los hábitos saludables

para cuidarlo, establecer un compromiso social con la salud pública, examinar el funcionamiento de los sistemas biológicos y geológicos y valorar la importancia del desarrollo sostenible, explicar la estructura de la materia y sus transformaciones, analizar las interacciones entre los sistemas fisicoquímicos y la relevancia de la energía en la sociedad. El sentido socioemocional se orienta hacia la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, sentir y mostrar empatía, la solidaridad, el respeto por las minorías y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. De este modo, se incrementa la capacidad de tomar decisiones responsables e

informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en ciencias, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas y a la promoción de un aprendizaje activo en la resolución de problemas y el desarrollo de estrategias de trabajo en equipo. Los saberes correspondientes a este sentido deben incluirse a lo largo del desarrollo de todo el currículo de forma explícita. Debe tenerse en cuenta que la presentación de los saberes no implica ningún orden cronológico, ya que el currículo se ha diseñado como un todo integrado, configurando así un ámbito científico. Para desarrollar las competencias se propone el uso de metodologías propias de la ciencia abordadas con un enfoque interdisciplinar, coeducativo y

conectado con la realidad del alumnado. Se pretende con ello que el aprendizaje adquiera un carácter significativo a través del planteamiento de situaciones de aprendizaje preferentemente vinculadas a su contexto personal, con su entorno social y económico. Todo ello para contribuir a la formación de alumnos y alumnas comprometidos con los desafíos y retos del mundo actual y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, facilitando su integración profesional y su plena participación en la sociedad democrática y plural.

El Ámbito Científico-Tecnológico contribuye a los objetivos generales del centro tal y como aparecen en el Proyecto Educativo del mismo, concretamente en los siguientes:

- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro, en conexión con los retos del siglo XXI, reforzando el uso de los medios digitales y STEM, disponibles.
- Desarrollar las competencias clave desde todas las áreas para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo.
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro.
- Fomentar la educación en valores democráticos, solidaridad, tolerancia, no discriminación, igualdad, respeto al trabajo y a las personas, etc
- Promover valores de respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural.
- Desarrollar hábitos de vida saludable tanto individuales como colectivos.
- Crear y desarrollar una dinámica de trabajo que facilite la consecución de los objetivos educativos. Esto supone constituir las estrategias adecuadas para que el proceso de aprendizaje se desarrolle en un ambiente de trabajo, responsabilidad y convivencia adecuada.
- Fomentar y conseguir hábitos cívicos en el alumnado así como de cuidado y buen uso de material, de la relación entre las personas, de las normas de educación socialmente aceptadas.

El Departamento de Biología y Geología participa en el conjunto de actuaciones realizadas en el centro para a la

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

mejora y modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, desarrollen su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual, participando de esta forma en la Transformación Digital Educativa TDE.
De esta forma, se pretende contribuir en el aprendizaje competencial, en la consecución de los resultados de aprendizaje del alumnado y en el acceso a las tecnologías desde un principio de equidad, basándose en los Marcos de Referencia Europeos relativos a la competencia digital (DigCompOrg, DigCompEdu y DigComp).
Los componentes del departamento participan en el Plan de Actuación Digital (PAD) en los ámbitos referidos a los procesos de enseñanza-aprendizaje e información y comunicación que tienen como objetivo general la planificación y desarrollo de capacidades digitales eficaces para mejorar la calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales y favorecer el uso y diseño de herramientas digitales aplicadas a las diferentes metodologías didácticas.
Se trabajarán desde la materia los comportamientos responsables en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.

Aunque aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz y no violencia, y la creatividad no se programarán en paralelo al resto de contenidos curriculares, sino que estarán inmersos en las actividades diseñadas, el Departamento de Biología y Geología participará en todas las actividades organizadas dentro de los Planes, Proyectos y Programas vigentes en el centro y que tratan estos temas de forma más específica.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».
Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Justificación Legal:
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
-Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación primaria y educación secundaria obligatoria.
-Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el Fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.
En el presente curso los miembros del departamento, las materias que imparten y puestos que ocupan son los siguientes:

Amparo Moliz Molina (Vicedirectora) Impartirá las siguientes materias:
Ámbito Científico-Tecnológico: 1º PDC (Programa de diversificación curricular)
Vicedirección del centro.

Pedro Sánchez López impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos A, B y D.
Biología y Geología de 3º de ESO F.
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (2º de Bachillerato).
Ámbito de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB.
Proyecto Intermodular de 2º de CFGB.
Tutoría de 2º de CFGB.

Patricia Sánchez Villena impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología 3º de ESO grupos A, B, C, D y E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO B-D.

Patricia Silva Sánchez (Tutora de 3º de ESO) impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 4º de ESO grupos C-D y B-E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO C-E.
Biología y Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.
Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato.
Ámbito de Ciencias Aplicadas I de 1º CFGB.

Francisco Javier Díaz Rodríguez (Jefe de Departamento) Impartirá las materias de:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos C y E.
Biología y Geología de 4º de ESO grupo A-C.
Botánica aplicada de 4º de ESO grupo A-C.
Biología de 2º de Bachillerato.
Jefatura del departamento de ByG.

4. Objetivos de la etapa:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Ámbito Científico-Tecnológico

1. Evaluación inicial:

Esta evaluación con carácter diagnóstico, se realiza al comienzo del curso escolar, con la finalidad de obtener información para ajustar la respuesta educativa más adecuada de manera más individualizada. Gracias a ella, obtenemos información sobre la situación de cada alumno y alumna, y detectamos la presencia de errores conceptuales que pueden actuar como obstáculos para el aprendizaje posterior.

Para facilitar la continuidad de su proceso educativo, el profesorado del departamento de Biología y Geología realizará una evaluación inicial del alumnado antes del 15 de octubre de cada curso escolar, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave, saberes básicos previos, expresión escrita, el dominio de los contenidos de la materia de la etapa correspondiente, etc. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación y se basará en la observación y/o pruebas objetivas.

En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el tutor o la tutora de cada grupo recopilará información del historial académico del alumnado, del consejo orientador emitido el curso anterior y de los informes individualizados de las materias pendientes, que será tomada en consideración en el proceso de evaluación inicial.

Las sesiones de evaluación inicial serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

Así, durante el primer mes de clase, la profesora del ámbito científico-tecnológico, realizará una evaluación inicial en la que se conjugará la observación sistémica del alumnado junto a pequeñas pruebas orales y escritas (teniendo en cuenta como referente las competencias específicas de la materia y contrastándolas con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida) con la intención de poder diagnosticar la situación de partida. Se evaluará también la lectura, la comprensión lectora, la actitud y los conocimientos mediante la petición de participación voluntaria o en su defecto dirigida, lo que contribuye a la evaluación también en el aspecto de la autoestima e iniciativa personal.

Por último, se podrá llevar a cabo una prueba para evaluar la capacidad de búsqueda de información y de síntesis.

2. Principios Pedagógicos:

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de Salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.

Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

Según el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta la media hora de lectura diaria se hará de forma rotativa por semanas pasando por las seis horas del horario lectivo:

- La primera semana se leerá a primera hora.
- La segunda semana a segunda hora
- Y así sucesivamente hasta que al llegar a la sexta semana se acabe la rotación y se empiece de nuevo.

El departamento de Biología y Geología llevará a cabo el plan de lectura con textos relativos a las unidades de programación que se están tratando.

Estos textos serán de interés para el alumnado bien por la cercanía al entorno del mismo o por referirse a aspectos que suscitan cierta curiosidad e interés por la ciencia y en los casos en que sea pertinente se usarán biografías de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

mujeres científicas.
Antes de proceder a la lectura se realizará una actividad introductoria despertando el interés, la curiosidad y la capacidad crítica del alumnado, introduciendo la temática de la lectura, vocabulario y unión con la SdA o unidad de programación.
Durante la lectura se prestará especial atención a la fluidez y comprensión lectora, destacando el vocabulario científico y específico de la temática tratada.
Después de la lectura se procederá a realizar actividades que pueden incluir esquemas, preguntas cortas o tipo test para determinar el grado de comprensión lectora y fomentar la síntesis y expresión de ideas y/o teorías científicas.

De acuerdo con el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, tanto mediante los proyectos de investigación como a través de la lectura, el Departamento de Biología y Geología tratarán temas transversales de la formación del alumnado como son el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia y paisajes, la reflexión y responsabilidad del alumnado y el desarrollo del pensamiento crítico.

Especial atención tendrá el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

En cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático en el IES Huerta Alta se toman las siguientes medidas:
Adoptar un esquema o método común para la resolución de retos y problemas matemáticos:
Centrado en tres ámbitos:
PLANTEAMIENTO DEL RETO O PROBLEMA:
Planteamiento del reto o problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento.
Ejemplos de situaciones.
Debate sobre la necesidad del planteamiento.
Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos.
Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
RESOLUCIÓN DEL RETO O PROBLEMA:
Análisis de las fuentes de información para la resolución del problema.
Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.)
Aportación de técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.
Activación los conocimientos y utilización de las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias.
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución.
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:
Comprobación de la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión.
Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.
Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

resultados.
Diseñar un itinerario de problemas organizados, de manera que se avance en creciente grado de dificultad y exigencia.
Para garantizar que el desarrollo de la competencia matemática sea coherente en el centro, en un doble sentido: horizontal entre los distintos grupos de un mismo nivel o ciclo, y vertical, a lo largo de la etapa; de forma secuencial, interconectada y avanzando de forma progresiva en los niveles de profundización se plantean:
Reuniones de coordinación del profesorado del mismo nivel (trimestral).
Reuniones de coordinación del Área científico-tecnológica
Tratar este tema en las reuniones de tránsito.
Usar las situaciones problemáticas planteadas en el nuevo libro de texto de matemáticas elegido para toda la etapa de manera que el avance será creciente en el grado de dificultad y exigencia.
Establecer un horario para el planteamiento y resolución de retos y problemas:
Con objeto de sistematizar el planteamiento y la resolución de retos y problemas, cada semana el profesorado de matemáticas dedicará a esta labor al menos media hora en los tres primeros días de la semana en los que se imparte clase en los grupos de secundaria.
Este tiempo se dedicará a la resolución de una o varias situaciones problemáticas en las que se siga la secuencia establecida para la interpretación del problema y análisis de las preguntas planteadas, aplicación de estrategias de análisis y resolución, comunicación y discusión de los resultados. Poniendo el foco, de esta forma, en los procesos de razonamiento y resolución creativa de problemas.
Por otro lado, en este mismo sentido, los departamentos de física y química, biología y geología y educación física se suman a este propósito, sin estipular una hora fija en el horario. Adoptan el mismo esquema de resolución de retos y problemas cuando se les presenten en sus situaciones de aprendizaje.
También se trabajará la resolución de retos y problemas desde el ámbito STEAM al que se han incorporado profesorado del área científico-tecnológica.

Evaluación del proceso:
En el proceso de evaluación de las programaciones didácticas, tras la información aportada en la evaluación inicial, o tras los resultados obtenidos en cada evaluación trimestral, los departamentos didácticos implicados, valorará el desarrollo de lo propuesto en la programación prevista, así como la evolución en los aprendizajes para la resolución de problemas matemáticos, planteando las modificaciones que sean necesarias, en virtud de los resultados y procesos desarrollados.
Al finalizar el curso, el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica y el Claustro de profesorado, a partir de los resultados de la materia de Matemáticas, y de las informaciones aportadas por los departamentos implicados, valorarán el desarrollo de lo propuesto en las programaciones y de las actividades desarrolladas en las aulas, y plantearán las medidas y propuestas que procedan para el curso próximo que tendrán su reflejo en la correspondiente Memoria de Autoevaluación.
De las conclusiones extraídas, así como de las medidas y propuestas, se facilitará información al Consejo Escolar del centro, en el marco del análisis de resultados que se lleven a cabo durante el curso escolar y, en todo caso, a la finalización del mismo.

Con respecto a la integración y la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, dentro del Plan de Actuación Digital, se tratarán contenidos relativos al comportamiento responsable en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc. Que un material sea accesible a través de las redes no implica que no esté sujeto a derechos de autor, que sea libre ni que se pueda copiar, redistribuir ni modificar. Por tanto, el autor de un material debe conocer los tipos de licencias existentes para dotar de ellas a sus materiales o reutilizar las obras ajenas.
Básicamente se introducirán los 4 diferentes tipos de licencia existente :
COPYRIGHT
COPYLEFT
CREATIVE COMMONS
DOMINIO PÚBLICO
Se promoverá que en la realización de trabajos y exposiciones se respeten las mencionadas licencias, teniendo en cuenta que en el caso de que un material no indique su licencia, se considera que tiene todos los derechos reservados.
Para la introducir las licencias se pueden utilizar los siguientes enlaces:

-https://conectatic.intef.es/mod/book/tool/print/index.php?id=4

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

-https://artistascc.wordpress.com/2017/01/09/tipos-de-licencias-creative-commons-copyleft-y-copyright/

-https://www.lauracalpe.com/copyright-copyleft-dominio-publico-licencia-imagenes/

https://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/CCD/Area_1/B2.1_Autoria_y_referenciacion_de_fuentes/8_tipos_de_licencias.html

Los temas transversales se trabajarán de manera integrada con los elementos curriculares propios de la materia.
- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados.
- Se trabajará el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la reflexión y la responsabilidad del alumnado, la igualdad de género y la creatividad.
Asimismo, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Las recomendaciones de metodología didáctica específica para el programa de diversificación curricular son las siguientes:
a) Se propiciará que el alumnado adquiera los Objetivos de la etapa y el grado suficiente de desarrollo de las competencias clave detalladas en el Perfil de salida de una forma activa y motivadora, fomentando el uso responsable de las nuevas tecnologías.
b) Se buscará la máxima colaboración y participación de la comunidad educativa en el desarrollo de estos programas, trabajando las competencias específicas de los ámbitos de manera integrada, teniendo como referentes los principios pedagógicos de la etapa, con especial atención al tiempo de lectura planificada diaria.
c) Se favorecerá el desarrollo personal y la inteligencia emocional del alumnado, fomentando para ello elementos necesarios como el autoconcepto, la autoestima, la confianza y la seguridad en sí mismo, con objeto de aumentar su grado de autonomía. Asimismo, se fomentará la comunicación, el trabajo cooperativo y la realización de actividades prácticas, creando un ambiente de aceptación y colaboración ajustado a sus intereses y motivaciones.
d) Se podrán establecer situaciones de aprendizaje entre los distintos ámbitos, dotando de mayor globalidad, sentido y significatividad a los aprendizajes, contribuyendo con ello a mejorar el aprovechamiento por parte de los alumnos y alumnas.
e) Mediante la acción tutorial se potenciará la comunicación con las familias del alumnado con objeto de mantener el vínculo entre las enseñanzas y el progreso personal de cada alumno y alumna, contribuyendo así a mejorar su evolución en los distintos ámbitos.

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
-Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.
Se utilizarán metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado. Se favorecerá el desarrollo personal y la inteligencia emocional del alumnado, fomentando para ello elementos necesarios como el autoconcepto, la autoestima, la confianza y la seguridad en sí mismo, con objeto de aumentar su grado de autonomía.
Asimismo, se fomentará la comunicación, el trabajo cooperativo y la realización de actividades prácticas, creando un ambiente de aceptación y colaboración ajustado a sus intereses y motivaciones.
De igual forma se buscará ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada discente asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los alumnos y las alumnas ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.
Se desarrollará con:
- Preguntas de diagnóstico, dirigidas a los alumnos, de cuyas respuestas se pueda obtener una visión de los conocimientos e ideas previas que éstos poseen de los contenidos de la situación de aprendizaje. Al mismo tiempo estas cuestiones harán que en ellos surja el interés por el tema y tengan la necesidad de encontrar una respuesta.
- Visión general de la situación de aprendizaje, con la que se pretende que el alumno comprenda la importancia del estudio de los contenidos que va a aprender. También, de esta forma, dichos contenidos se podrán relacionar con otros desarrollados en otras disciplinas.
- Desarrollo expositivo de los contenidos con apoyo de imágenes, vídeos, presentaciones, Internet y recursos del libro de texto y de otros libros.
- Desarrollo de un producto final propuesto por la situación de aprendizaje en el que el alumno tenga que aplicar los conceptos aprendidos, buscar y contrastar información y elaborar el producto, tarea así como su exposición final y comunicación al resto del alumnado.
- Uso de actividades de comprensión, de reflexión o técnicas de investigación que ayuden a entender los conceptos e ideas tratados. Algunas se realizarán en clase y otras en casa. Éstas últimas se corregirán posteriormente en el aula y a algunos trabajos se les podrá dar difusión para ser conocidos por el resto de sus compañeros de la comunidad educativa.
- Realización de ejercicios de recapitulación para practicar lo estudiado, que el alumno realizará en casa, y serán corregidos posteriormente en el aula, con la ayuda de la profesor.
- Actividades de refuerzo y ampliación, unas dirigidas a aquellos alumnos que requieran repasar los conceptos y procedimientos, y las otras a alumnos que puedan ampliar conocimientos.

4. Materiales y recursos:

Libro: Programa de diversificación curricular. Ámbito Científico y Matemático I 3º ESO Editorial Bruño.A tu ritmo
Apuntes y esquemas facilitados por la profesora
Fichas de trabajo
Presentaciones con diferentes aplicaciones
Vídeos didácticos
Utilización de la pizarra digital.
Actividades interactivas.
Google Classroom
Uso del laboratorio escolar
Salidas didácticas

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación del ámbito científico-tecnológico, tomará como referentes los criterios de evaluación, establecidos en el anexo IV de la orden de 30 de mayo de 2023 y que se especifican en el apartado 11 de esta programación, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Los instrumentos de evaluación que se usarán tendrán en consideración lo siguiente:
- El alumno/a tendrá en su poder dos cuadernos exclusivos para la materia (uno para trabajar los bloques matemáticos y otro para el resto de bloques del ámbito). Ambos cuadernos se usarán a modo de diario, donde deberá reflejar todas sus actividades, todos los comentarios y aclaraciones realizados durante el desarrollo de la

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

clase, sus dudas, etc.
- El análisis de los trabajos escritos y expuestos, puede proporcionar un recurso para valorar su capacidad de organizar la información, de usar la terminología con precisión y su dominio de las técnicas de comunicación.
- La autoevaluación de los estudiantes ofrece la posibilidad de juzgar su seguridad y su autoestima, su ajuste de objetividad y su sinceridad.
- La expresión de sus opiniones sobre situaciones conflictivas y de sus actitudes y comportamientos habituales servirán para evaluar la adquisición de los valores implicados en los temas transversales.
- El ámbito se evaluará en función de los criterios de evaluación de los saberes básicos de la materia.
Como instrumentos concretos de evaluación usaremos:
1) La observación del trabajo diario de los alumnos/as, anotando sus intervenciones y la calidad de las mismas, valorando su participación en los trabajos de equipo y controlando los procedimientos empleados.
2) Trabajo diario de clase: cuaderno del alumno/a y fichas facilitadas por la profesora.
3) Pruebas que podrán ser orales y/o escritas.
4) Proyectos científicos relacionados con la materia.

Para obtener la nota de las evaluaciones al finalizar el primer y segundo trimestre, se hará la media aritmética de las notas obtenidas en todos los criterios evaluados hasta ese momento. El redondeo se hará de acuerdo con los criterios establecidos en la aplicación Séneca.
Los exámenes de recuperación de los bloques no superados se harán al finalizar los mismos.
La nota final del alumnado en la evaluación ordinaria será la media aritmética de los criterios de evaluación medidos mediante rúbrica donde se desglosa el grado de desempeño en cinco niveles:
- No desempeña el criterio; calificación entre 1 y 2,9.
- Le cuesta desempeñar el criterio; calificación entre 3 y 4,9.
- Comienza a desempeñarlo; calificación entre 5 y 6,9.
- Desempeña usualmente o de forma notable; calificación entre 7 y 8,9.
- Desempeña siempre o de forma sobresaliente; calificación entre 9 y 10.
Recordamos que las calificaciones de la primera y segunda evaluación que aparecen en el Boletín de Notas son sólo informativas del avance del alumno/a en la materia. La nota final de la materia será la que aparece en la convocatoria ordinaria calculada con la media de los criterios evaluados durante todo el curso.
Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para el programa de refuerzo del curso siguiente e información para las familias, se adjuntará al punto de recogida de Ipasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

- Visita al parque de las ciencias de Granada. Esta salida extraescolar está programada por el departamento de Física y Química del IES Huerta Alta. Ambos departamentos llevan años organizándola ya que en dicho espacio, los alumnos pueden consolidar aspectos estudiados en ambas disciplinas.
- Salida a la desembocadura del Guadalhorce a finales de abril organizada por el departamento de Biología y Geología para el alumnado de 1º ESO. La finalidad de sumarnos a esta actividad extraescolar reside en que el grupo de diversificación durante el primer y segundo trimestre del curso, estudia los bloques de seres vivos y de ecología y sostenibilidad, permitiendo con esta actividad extraescolar llevar a cabo el análisis de ecosistemas de su entorno, el reconocimiento de sus elementos integrantes, y valorar la importancia de la conservación de los mismos.
- Reforestación: El alumnado participará en la reforestación en la sierra de Mijas en colaboración con el alumnado de Botánica Aplicada de 4º de ESO. Esta actividad está guiada por el Área de medio Ambiente del Ayuntamiento de Mijas, por lo que el alumnado conocerá de primera mano las características de una restauración del medio natural y las especies propias del los montes cercanos a su población.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: Anexo I SdA Ámbito Científico-Tecnológico 3º ESO (1º P.D.C) Curso 2026-2027.pdf Fe

Cód.Centro: 29701210

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

10. Competencias específicas:

Denominación
ACT.3.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
ACT.3.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
ACT.3.3.Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
ACT.3.4.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
ACT.3.5.Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
ACT.3.6.Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
ACT.3.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
ACT.3.8.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
ACT.3.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
ACT.3.10.Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
ACT.3.11.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: ACT.3.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
Criterios de evaluación:
ACT.3.1.1.Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.1.2.Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.3.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:
ACT.3.2.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.2.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.3.3.Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
Criterios de evaluación:
ACT.3.3.1.Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.3.2.Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.3.3.Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.3.4.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
Criterios de evaluación:
ACT.3.4.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de Estrés. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.4.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.3.5.Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
Criterios de evaluación:
ACT.3.5.1.Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.5.2.Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y Futuras.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.6.Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación:

ACT.3.6.1.Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes Científicas.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.6.2.Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.6.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.6.4.Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.

Criterios de evaluación:

ACT.3.7.1.Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre ellos.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.2.Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.3.Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.4.Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.5.Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.6.Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares)..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.7.Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. .
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.8.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

Criterios de evaluación:

ACT.3.8.1.Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.8.2.Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos..
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

Criterios de evaluación:

ACT.3.9.1.Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.9.2.Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.9.3.Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.9.4.Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.10.Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.

Criterios de evaluación:

ACT.3.10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las Orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.
Método de calificación: Media aritmética.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

Competencia específica: ACT.3.11.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Criterios de evaluación:
ACT.3.11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. . **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.
2. Cantidad.
1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.
4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.
6. Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.
3. Sentido de las operaciones.
1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.
3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.
4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación.
4. Relaciones.
1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.
2. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.
3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.
4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.
5. Razonamiento proporcional.
1. Razones y proporciones de comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas.
3. Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas).
B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Estimación y relaciones.
1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
3. Medición.
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
C. Sentido espacial.
1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.
3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
2. Localización y sistemas de representación. Localización y descripción de relaciones espaciales
1. Localización y sistemas de representación. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación.
3. Movimientos y transformaciones
1. Movimientos y transformaciones. Análisis de las transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).
D. Sentido algebraico.
1. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
2. Pensamiento computacional.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.
3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.

F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

G. Las destrezas científicas básicas.
1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.
2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.
4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.
7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.
8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

M. La célula.
1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
2. Reconocimiento de la célula procariota y sus partes.
3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.
4. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.

N. Seres vivos.
1. Diferenciación y clasificación de l os reinos monera, protoctista, fungi, vegetal y animal.
2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.
3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).
4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.
5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.

O. Cuerpo Humano.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.
P. Hábitos saludables.
1. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.
Q. Salud y enfermedad.
1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.
2. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.
3. Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos, barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.
Ñ. Ecología y sostenibilidad.
1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.
3. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.
4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.
5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.
6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).
7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.
8. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 08/11/2026 22:47:08

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
ACT.3.1						X						X										X	X		X				X	X			
ACT.3.10					X	X	X	X				X		X	X					X	X			X	X				X	X		X		
ACT.3.11		X	X	X			X	X		X	X				X		X							X		X	X	X	X				X
ACT.3.2					X	X				X												X											
ACT.3.3				X	X			X		X								X					X	X		X	X			X		X		
ACT.3.4											X	X														X	X			X				
ACT.3.5				X						X													X		X	X								
ACT.3.6												X	X									X	X	X	X					X				
ACT.3.7					X	X	X			X			X		X					X		X	X	X	X					X		X		
ACT.3.8						X	X		X	X												X	X	X							X			
ACT.3.9	X					X	X					X	X	X			X		X		X				X	X		X				X		

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

ANEXO I: Secuenciación didáctica y concreción curricular del Ámbito Científico-Tecnológico 3ºESO (1ºPDC)

1. **Competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación, relacionándolos a través de las situaciones de aprendizaje distribuidas de manera temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de elementos curriculares a las características del centro y a su entorno.**

En primer lugar, en el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta se determina que las unidades temporales de programación que desarrollarán los distintos currículos de secundaria y bachillerato en el aula serán las unidades didácticas, en las que se integrarán las situaciones de aprendizaje.

Trimestre	Unidades de programación	N.º de sesiones para la unidad	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Competencias específicas
Primero	U 1 M: Números naturales.	14	ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida. ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.A.4.2. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora. ACT.1.D.2.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	**1.1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	
			ACT.1.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas. ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
			ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**2.2**. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos	

				aplicando conocimientos y experiencias.	
			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.	**3.1.** Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. ACT.1.D.2.2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	
			ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números. ACT.1.A.2.1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora. ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**6.1.** Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para

			ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.B.1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. ACT.1.D.2.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	
			ACT.1.A.2.5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.	**9.2**. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y

				utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.A.2.4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. ACT.1.A.4.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de

					una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Primero	U 2 M: Números enteros.	9	ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.	**1.1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	
			ACT.1.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una

					visión de las matemáticas como un todo integrado.
			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.	**3.1.** Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	
			ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números. ACT.1.A.2.1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.	**6.1.** Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y
			ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.B.1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	

			ACT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	la calidad de vida humana.
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	
			ACT.1.A.2.5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.	**9.2**. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el

					carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.A.2.4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. ACT.1.A.4.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las

					aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Primero	U 3 M: Números decimales.	10	ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.B.2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. ACT.1.D.2.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	**1.1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	
			ACT.1.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
			ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**2.2**. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	

			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.	**3.1.** Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	
			ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números. ACT.1.A.2.1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora. ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**6.1.** Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y
			ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.B.1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las	

				ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	la calidad de vida humana.
			ACT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. ACT.1.D.2.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	
			ACT.1.A.2.5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.	**9.2**. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología

					apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.A.2.4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. ACT.1.A.4.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos. ACT.1.A.4.3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la

					sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Primero	U 4 M: Fracciones	10	ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida. ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.A.4.2. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.	**1.1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	
			ACT.1.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las

					matemáticas como un todo integrado.
			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números. ACT.1.A.5.1. Razones y proporciones de comprensión y representación de relaciones cuantitativas.	**3.1.** Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	
			ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números. ACT.1.A.2.1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.	**6.1.** Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y
			ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	

			ACT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	la calidad de vida humana.
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	
			ACT.1.A.2.5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.	**9.2**. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico

					y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.A.2.4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. ACT.1.A.4.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos. ACT.1.A.4.3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances

					científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Primero	U 1 C: La célula y la clasificación de los seres vivos.	14	ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así	**5.2.** Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos	**5.** Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando

			como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.	naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**6.2**. Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**6.3**. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y	

			de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes,	

			razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	
			ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.M.1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. ACT.1.N.1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protoctista, fungi, vegetal y animal.	**9.1.** Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.2.** Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	
			ACT.1.M.2. Reconocimiento de la célula procariota y sus partes. ACT.1.M.3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.	**9.3.** Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una	

				comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.M.4. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos. ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando

			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación. ACT.1.Ñ.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.		activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.N.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	
Primero	U 2 C: Hongos, Algas y Plantas	9	ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción	

				con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales). ACT.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.	**5.2.** Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	**5.** Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	

			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.Ñ.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. ACT.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	

			válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.		
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	
			ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**7.7.** Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
			ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida

					cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.N.1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protoctista, fungi, vegetal y animal.	**9.1.** Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.2.** Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos. ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de	

			naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación. ACT.1.Ñ.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. ACT.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.N.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los	

			ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	
Primero	U 3 C: Animales Invertebrados.	12	ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales). ACT.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.	**5.2.** Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	**5.** Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica

			de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	(formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.Ñ.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. ACT.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de	

			como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	
			ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**7.7.** Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
			ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.N.1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protoctista, fungi, vegetal y animal.	**9.1.** Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas,	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos

				esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos. ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando

			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación. ACT.1.Ñ.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. ACT.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.		activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.N.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	
Primero	U 4 C: Animales Vertebrados.	9	ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su	

			medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales). ACT.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.	**5.2.** Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	**5.** Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático,	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	

			reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.Ñ.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. ACT.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.		
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	

			que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.		
			ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**7.7.** Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
			ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.N.1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protoctista, fungi, vegetal y animal.	**9.1.** Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	

			como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad		de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos. ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación. ACT.1.Ñ.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. ACT.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas,	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes,	

			para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.N.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.	precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	
Segundo	U 5 M: Razones y proporciones.	10	ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida. ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.A.4.2. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora. ACT.1.B.2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. ACT.1.D.2.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	**1.1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	
			ACT.1.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos

			ACT.1.C.2. Localización y sistemas de representación. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación. ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.		matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
			ACT.1.A.2.6. Comprensión del significado de las variaciones porcentuales. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**2.2.** Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números. ACT.1.A.5.1. Razones y proporciones de comprensión y representación de relaciones cuantitativas. ACT.1.A.5.2. Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas.	**3.1.** Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	
			ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.	**6.1.** Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos

			ACT.1.A.2.1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora. ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.A.5.3. Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas).	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	
			ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.B.1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. ACT.1.D.2.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos,

			ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	
			ACT.1.A.2.5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.	**9.2**. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.A.2.4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. ACT.1.A.4.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos. ACT.1.A.4.3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando

			ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Segundo	U 6 M: Potencias y raíces.	11	ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida. ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.A.4.2. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.	**1.1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez
			ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su	

			ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas. ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.	**3.1.** Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	
			ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte

			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números. ACT.1.A.2.1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora. ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	**6.1.** Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.B.1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	

			ACT.1.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas. ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.	**8.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	
			ACT.1.A.2.5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.	**9.2.** Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.A.2.4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. ACT.1.A.4.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.	**10.1**. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.

			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Segundo	U 7 M : Lenguaje algebraico.	16	ACT.1.B.2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. ACT.1.D.2.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	**1.1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando
			ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su	

			naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
			ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**2.2.** Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
			ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. ACT.1.D.2.2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y

			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**6.1.** Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. ACT.1.D.2.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así
			ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas. ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.	**8.2**. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	

					como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Segundo	U 5 C: Ecosistemas y Biodiversidad	9	ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución,

			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2**. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.Ñ.4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.	**5.1.** Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	**5.** Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.	**5.2.** Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias	

				apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	

			ACT.1.Ñ.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. ACT.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.		
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	
			ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la	**7.7.** Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando	

			mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.1.** Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.Ñ.4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.	**9.2.** Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	

			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.		referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación. ACT.1.Ñ.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. ACT.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de	

			argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	
Segundo	U 6 C: El Sistema Tierra	12	ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2**. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	

			ACT.1.Ñ.3. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra. ACT.1.Ñ.4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.	**5.1.** Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	**5.** Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el	

			elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	destrezas científicas.
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	
			ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la	**7.7.** Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una	

			mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.1.** Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.Ñ.4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.	**9.2.** Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo,

			experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	
Segundo	U 7 C: Sostenibilidad ambiental	14	ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para

					verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**5.2.** Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	**5.** Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos

			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.Ñ.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.	**6.3**. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	

			salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.		
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	

			ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía. ACT.1.Ñ.7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.	**7.7.** Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
			ACT.1.Ñ.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.	**8.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.1.** Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.Ñ.4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.	**9.2.** Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	

			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.		
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.Ñ.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas. ACT.1.Ñ.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de	

			ACT.1.Ñ.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente). ACT.1.Ñ.7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI. ACT.1.Ñ.8. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.	acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	
Tercero	U 8 M: Ecuaciones.	16	ACT.1.B.2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. ACT.1.D.2.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	**1.1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	
			ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
			ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**2.2.** Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	
			ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en

			tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. ACT.1.D.2.2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.	importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana	continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.1.D.1.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**6.1.** Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	

			ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. ACT.1.D.2.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.	**8.1**. Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas. ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.	**8.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia

					de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Tercero	U 9 M: Geometría	9	ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida. ACT.1.D.2.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	**1.1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas. ACT.1.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. ACT.1.C.2. Localización y sistemas de representación. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación. ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

			ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). ACT.1.D.2.2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	**6.1.** Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	
			ACT.1.D.2.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos,	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e

				analizando patrones, propiedades y relaciones.	hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.	**8.2**. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. ACT.1.C.1.3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.	**10.1**. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una

					identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Tercero	U 10 M: Semejanza. Movimientos en el plano.	8	ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida. ACT.1.C.3. Movimientos y transformaciones. Análisis de las transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas.	**1.1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.C.3. Movimientos y transformaciones. Análisis de las transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	
			ACT.1.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas. ACT.1.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos

			ACT.1.C.1.2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.		para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
			ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.B.3.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.B.3.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.	**6.3**. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos,	

				expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.	**8.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.C.1.3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y

					global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Tercero	U 11 M: Figuras planas.	7	ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. ACT.1.C.1.2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
			ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en

				importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.B.3.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. ACT.1.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.B.3.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.	**6.3**. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. ACT.1.C.1.3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de

					materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Tercero	U 12 M: Figuras tridimensionales	8	ACT.1.B.2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. ACT.1.D.2.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	**1.1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema	**1.** Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al

			ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**1.2.** Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
			ACT.1.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. ACT.1.C.1.2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.	**2.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	**2.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
			ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.

			ACT.1.B.3.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. ACT.1.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.	**6.2**. Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.B.3.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. ACT.1.D.2.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. ACT.1.C.1.3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan

			ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Tercero	U 8 C: Salud y Sistema inmunitario	12	ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	

			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**5.2**. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	**5.** Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	

			salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.		
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	

			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.		
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	
			ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**7.7.** Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
			ACT.1.P.1. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia. ACT.1.Q.2. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. ACT.1.Q.4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.	**8.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así

					como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.1.** Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.2.** Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.Q.1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología. ACT.1.Q.3. Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos, barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las	

			como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.Q.2. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.	orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma	

				crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Tercero	U 9 C: Nutrición Humana.	14	ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**4.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2**. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de	**6.4**. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando	

			estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos,	

			razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	
			ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**7.7.** Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
			ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver

					problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.1.** Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.2.** Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de	

			naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	comunicación efectiva.
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	

Tercero	U 10 C: Reproducción Humana	7	ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales,	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los	

			utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	resultados y aceptando el error como parte del proceso.	
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	**7**. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	

			que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.		
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	
			ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**7.7.** Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
			ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando

					críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.1.** Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.2.** Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción. ACT.1.Q.1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con	

			toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	
Tercero	U 11 C: Relación y	8	ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno	**3.** Comprender cómo las ciencias

	Coordinación Humana I: Sistema Nervioso y Endocrino		de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y	**6.4.** Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	

			atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.		
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	

			experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.		
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	
			ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**7.7.** Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
			ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando

					críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.M.1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.	**9.1.** Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**9.2.** Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las	

			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.Ñ.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).	fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.Ñ.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	

Tercero	U 12 C: Relación y Coordinación Humana II: Receptores y Efectores	7	ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.2.** Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	**3.** Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
			ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**3.3.** Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	
			ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**4.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	**4.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
			ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.1.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	**6.2.** Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	**6.** Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**6.3.** Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos	**7.1.** Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando	**7.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica

			de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	(formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**7.2.** Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.3.** Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así	**7.4.** Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de	

			como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	
			ACT.1.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**7.5.** Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**7.6.** Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	
			ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**7.7.** Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
			ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.	**8.1.** Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	**8.** Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
			ACT.1.P.1. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia	**8.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático,	**9.4.** Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	**9.** Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos

			reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.		matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.	**10.1.** Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	**10.** Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
			ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**10.2.** Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	
			ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de	**11.1.** Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	**11.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en

			toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.		proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
			ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**11.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
			ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**11.3.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	

2. Programas de refuerzo y de profundización

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de educación secundaria obligatoria. **Se realizará un único programa por alumno o alumna** y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Si se detecta que algún alumno/a tiene dificultad en la materia, se elaborará un programa de refuerzo, desarrollándose mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a sus intereses en conexión con su entorno social y cultural. En él, se llevará a cabo:

1. Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).
2. Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).
3. Adaptación de los contenidos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).
4. Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Materias no superadas de cursos anteriores a la incorporación al pdc y que están integradas en el ámbito científico-tecnológico:

Artículo 46 de la orden del 30 de mayo de 2023: Ámbitos y materias no superadas.

1. Según lo dispuesto en el artículo 16.4 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, quienes se incorporen a un programa de diversificación curricular deberán asimismo, seguir los programas de refuerzo del aprendizaje establecidos por el equipo docente y superar las evaluaciones correspondientes de aquellas materias de cursos anteriores que no hubiesen superado y que no estuviesen integradas en alguno de los ámbitos del programa. Las materias de cursos anteriores integradas en alguno de los ámbitos se considerarán superadas si se supera el ámbito correspondiente.

2. Los ámbitos no superados del primer año del programa de diversificación curricular se recuperarán superando los ámbitos del segundo año, independientemente de que el alumnado tenga un programa de refuerzo del aprendizaje del ámbito no superado.

3. Las materias del primer y segundo curso del programa, no incluidas en ámbitos, no superadas del primer año del programa, tengan o no continuidad en el curso siguiente, tendrán la consideración de pendientes y deberán ser recuperadas. A tales efectos, el alumnado seguirá un programa de refuerzo del aprendizaje y deberá superar la evaluación del mismo. La aplicación y evaluación de dicho programa serán realizadas, preferentemente, por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso necesario, podrá llevarlas a cabo un miembro del departamento correspondiente bajo la coordinación de la jefatura del mismo.

3- Mecanismos de revisión de la programación y evaluación de la práctica docente

3.1. Los mecanismos de revisión de la programación

La sesión de evaluación inicial es el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora y la correspondiente revisión de la programación si fuese necesario.

Tras la finalización de cada sesión de evaluación, el departamento didáctico de Biología y Geología se reunirá de forma prioritaria con el objetivo de evaluar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. En dichas reuniones se llevará a cabo un análisis sistemático y cuantitativo/cualitativo de los resultados obtenidos, considerando los siguientes indicadores:

- Rendimiento académico: Análisis de las calificaciones obtenidas en relación con las evaluaciones previas y las de cursos anteriores.
- Participación e implicación: Grado de trabajo activo en el aula y asistencia/aprovechamiento de las actividades complementarias y extraescolares.
- Desarrollo competencial: Nivel de adquisición alcanzado tanto en las competencias clave (generales) como en las competencias específicas propias de la materia.

A partir de la valoración de estos criterios, el departamento acordará y formalizará las correspondientes propuestas de mejora y, en caso de detectarse desviaciones respecto a los objetivos previstos, procederá a la revisión y reajuste de la Programación Didáctica para el siguiente periodo lectivo.

3.2. Evaluación de la práctica docente

SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MATERIA:

A principio de cada curso se analizan los indicadores homologados para la autoevaluación de los centros andaluces, donde se comparan los resultados de nuestro alumnado con los de cursos anteriores y con los de otros centros de la misma zona educativa y con los de similar nivel socioeconómico. También serán objeto de análisis la estadística de los resultados obtenidos por nuestro alumnado en la PAU y el informe de resultados de las pruebas de diagnóstico.

El departamento elabora un informe con este análisis, las conclusiones relevantes y las propuestas de mejora. Este informe se presenta en ETCP, Claustro y CE.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora.

Posteriormente un análisis global de los resultados en sesión de claustro y se presentan al consejo escolar.

El alumnado y las familias tendrán acceso a esta información solicitando a sus representantes del Consejo Escolar.

Valoración global de los resultados:

Los distintos departamentos didácticos usarán para la valoración de los resultados los siguientes indicadores, tomando como referencia los resultados cuantitativos de la evaluación:

- Porcentaje de aprobados/ suspensos
- Comparación entre las distintas materias del departamento.
- Comparación entre las distintas materias de un mismo nivel/grupo de alumnos/as.
- Causas que puedan explicar resultados dispares obtenidos en la misma materia en distintos grupos de un mismo nivel impartidos por un mismo profesor/a.
- Ídem… impartidos por distintos profesores/as.
- Comparación, si procede con resultados de cursos anteriores

Posibles causas:

Nos centramos en la enumeración de aspectos negativos que puedan dar pistas para valorar los resultados poco satisfactorios, insistiendo en la idea de que sería también necesario entrar en el análisis de causas que expliquen los resultados positivos (cuando sea el caso) que se obtienen en determinadas asignaturas y/o grupos:

A) Relacionadas con el grupo de alumnos/as

Características, clima en el grupo, actitudes:

- Alto porcentaje de alumnado repetidor, alumnado con materias pendientes, desfase escolar...
- Presencia de alumnado "problemático"...
- Escasa participación y atención.
- Falta de interés por aprender.
- Clima poco favorable para el trabajo: comportamiento "problemático" y negativo.
- Relaciones conflictivas profesorado/alumnado…

Hábitos de trabajo:

- No realizan habitualmente las tareas.
- Apenas estudian.
- No entregan los trabajos encomendados...

Dificultades de aprendizaje:

- Déficits en los aprendizajes básicos (falta de "base")
- Dificultades en el método de estudio
- Falta de hábitos de estudio y trabajo…

B) Relacionadas con la asignatura

Aunque la naturaleza de las distintas asignaturas dificulte planteamientos de carácter general, se trataría de reflexionar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué medidas podrían tomarse si un número relativamente alto de alumnos/as de un grupo no ha superado la materia?
- ¿Qué actuaciones podrían plantearse si un número importante de alumnos/as de un grupo no domina los niveles previos, tiene "falta de base" o lagunas importantes, que le impiden progresar en sus aprendizajes?
- ¿Qué modificaciones pueden introducirse en la programación, metodología, evaluación... para mejorar los resultados?
- ...

Para ello se pueden analizar, de cara a plantear propuestas de mejora cuestiones como las siguientes:

- Aspectos básicos (o conocimientos previos) deficitarios que precisan refuerzo o actividades complementarias. En la medida que puedan ser abordados desde otras materias podrían ser tratados también por otros profesores/as.
- Dificultad especial de los contenidos. Replanteamiento en su caso de su secuenciación, priorización, adaptación, predominio de conceptos sobre procedimientos y actitudes (o a la inversa) ...
- Planteamiento didáctico no adaptado a las características del grupo.
- Metodología de trabajo en clase: Aspectos en los que se hayan apreciado especiales dificultades (presentación y exposición de temas, trabajo en clase, tareas para casa, trabajos individuales y/o colectivos...)
- ...

Medidas educativas complementarias y de apoyo. Propuestas de mejora. (Qué podemos/vamos a hacer para tratar de mejorar los resultados):

Para dar respuesta a los problemas detectados pueden plantearse diferentes actuaciones:

- Refuerzo en técnicas de estudio y hábitos de trabajo.
- Refuerzo para la comprensión / expresión oral y escrita.
- Refuerzo en requisitos previos: "repaso" o refuerzo mediante actividades complementarias de cuestiones básicas.
- Refuerzo en "habilidades sociales" , mejora del clima de trabajo del aula…
- Adaptación en contenidos.
- Adaptación en aspectos didácticos y metodológicos.
- Adaptación en los tiempos.
- Adaptación en los trabajos y tareas. Selección de actividades más relevantes.
- Adaptación en la evaluación.
- Seguimiento individual de alumnos/as.
- Seguimiento "especial" de algunas cuestiones: disciplina, tareas, mejora del clima de trabajo, participación, "plan de estudio personal"...
- Entrevistas personales con alumnos/ padres.
- Reuniones colectivas con alumnos/ padres.

SOBRE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

Para la valoración de los métodos didácticos y pedagógicos, se usarán los siguientes indicadores:

- La actividad de aula se adecua a lo establecido en el Proyecto Educativo y en las programaciones o propuestas didácticas y a lo establecido en la normativa vigente.
- Se han integrado de manera planificada en la dinámica de trabajo en el aula actividades que propician la adquisición de las competencias clave a través de situaciones educativas que posibilitan, fomentan y desarrollan conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
- Se aplica en el aula una dinámica basada en la utilización diferentes estrategias metodológicas y propuesta de actividades variadas y cercanas a la realidad del alumno/a (de análisis, investigación, preparación de tareas, etc, no sólo de reproducción mecánica), orientadas al aprendizaje que se pretende conseguir, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales.
- Se pone en situación al alumnado de integrar los aprendizajes, diseñando en el aula situaciones en las que deben ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva en diferentes contextos.
- Se utilizan en el aula recursos didácticos diversos, especialmente las TICs, para favorecer el desarrollo de actividades y tareas relevantes para el alumnado.
- Se propicia la participación e interacción activa del alumnado en el aula.
- Se fomenta desde el centro una visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento, estableciendo el centro estrategias que propician las conexiones entre diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.
- Se han establecido estrategias de coordinación a nivel de equipos de ciclo, equipos docentes, áreas de competencias y departamentos didácticos que permiten homologar básicamente el tratamiento y aplicación de aspectos como criterios de presentación de trabajos del alumnado, pautas de corrección, metodología…
- Se desarrollan en las aulas, de manera planificada y acorde con lo programado y la normativa vigente en relación a la adquisición de las competencias clave, actividades relacionadas con:

    - Buscar, consultar diferentes fuentes bibliográficas y textos de diferente naturaleza (documentos escritos, imágenes, gráficos) y soporte, aplicando especialmente estrategias de búsqueda y acceso en Internet.
    - Desarrollar estrategias adecuadas para seleccionar y organizar información concreta y relevante, analizarla, obtener conclusiones, hacer

predicciones y comunicar su experiencia, comunicándola oralmente y por escrito, utilizando especialmente las TICs.

- Utilizar de manera adecuada el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
- Realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, conociendo y aplicando algunas características del método de trabajo científico en contextos de situaciones problemáticas a resolver adaptadas al nivel del alumnado.
- Valorar y describir la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo, explicando algunos de los avances de la ciencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación.
- Leer de forma fluida y adecuada a la edad del alumnado y comprender textos orales y escritos, según su tipología.
- Participar en situaciones o contextos educativos en los que debe expresarse o comunicarse e intercambiar información de forma oral y comprender mensajes orales de diferente tipo.
- Producir en el aula textos con diferentes intenciones comunicativas.
- Leer, escribir, escuchar, hablar y conversar utilizando una lengua extranjera.
- Plantear y resolver problemas asociados a situaciones de la vida cotidiana, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, siendo capaz de comunicar el procedimiento seguido en la resolución y las conclusiones.
- Utilizar los conocimientos matemáticos (numéricos, medida, magnitudes, geometría, representación espacial) para interpretar, comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes y resolver situaciones problemáticas presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana.

SOBRE LA ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para la valoración de los materiales y recursos didácticos utilizados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se distribuye el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto de este para las actividades que los alumnos realizan en la clase).

- Se adoptan distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea para realizar, de los recursos para utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.

- Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de los contenidos

como para la práctica del alumnado, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.

SOBRE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Para la valoración de la eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tienen en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades.
- Existe una coordinación con el Departamento de Orientación Educativa, para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos… a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.

SOBRE LA UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VARIADOS, DIVERSOS, ACCESIBLES Y ADAPTADOS.

Para la valoración de la utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tiene en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la normativa vigente
- Se aplican los criterios de evaluación establecidos para cada uno de los niveles.
- Se realiza una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta la información aportada por el Departamento de Orientación.
- Se contempla otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de una situación de aprendizaje, de nuevos bloques de contenido...
- Se utilizan sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, libreta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, etc.).
- Se corrige y explica – habitual y sistemáticamente – los trabajos y actividades de los alumnos y se dan pautas para la mejora de sus aprendizajes.
- Se usan estrategias y procedimientos de autoevaluación y co-evaluación en grupo que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.

- Se utilizan diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos y alumnas, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...

- Se utilizan diferentes medios para informar a las familias, al profesorado y al alumnado de los resultados de la evaluación (Mensajes de Ipasen, sesiones de evaluación, boletín de información, reuniones colectivas, entrevistas individuales, asambleas de clase, etc.).

El resultado de la evaluación de la práctica docente se incorpora a los informes de resultados realizados trimestralmente y a la memoria de autoevaluación que se realiza al final de cada curso.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

ración: 05/11/2026 19:39:31

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Biología y Geología

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Huerta Alta es un centro público dependiente de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Comunidad autónoma de Andalucía, se enclava en La Urbanización Fuensanguínea (Avenida las Malagueñas s/n), urbanización del municipio de Alhaurín de la Torre, en la provincia de Málaga.
El IES Huerta Alta se creó en el Curso 1998-1999, este primer curso se desarrolló, por retraso en la finalización de las obras, en espacios habilitados por el Ayuntamiento en la Casa de la Juventud y en los Talleres municipales. El siguiente curso, 1999-2000, fue la inauguración del edificio actual. Desde su creación el IES Huerta Alta ha funcionado como centro de ESO, pero en el curso 2004-2005 la Junta de Andalucía nos concedió impartir las modalidades de Bachillerato de: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias. En el curso 2010-2011 se empezó a impartir el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Administración y Gestión pasando a denominarse primero Formación Profesional Básica a partir del curso 2014-2015 y después Ciclo Formativo de Grado Básico ¿Servicios administrativos¿ en el 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 nos convertimos en un centro de Formación Profesional con dos ciclos formativos en turno de tarde, uno de grado medio ¿Actividades Comerciales¿ y otro de grado superior ¿Marketing y Publicidad¿. Por último, durante este curso 2026-2027 ampliamos nuestra oferta educativa con el Curso de Especialización de Formación Profesional ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y comunicación en redes sociales¿
Nuestro centro que consta de cinco plantas y 34 aulas, aunque se encuentra en buen estado, tiene un diseño poco funcional, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de los alumnos en los cambios de clase, y el control en general del alumnado. Originariamente el centro estaba pensado para 16 unidades y aunque se han realizado obras de ampliación, debido al elevado crecimiento de la población, se encuentra en la actualidad saturado por el elevado número de alumnos. Durante el presente curso tenemos 29 unidades en turno de mañana y cinco en turno de tarde.
La plantilla docente del centro se caracteriza por aumentar cada curso escolar debido al crecimiento de la oferta educativa, es de 81 profesores y profesoras, 2 administrativos, 3 conserjes, 4 trabajadoras de la limpieza y 1 trabajador de mantenimiento que acude al centro un día a la semana. Tiende a aumentar el profesorado con destino definitivo en nuestro centro al ir creándose plazas definitivas de diferentes asignaturas, lo que está dando estabilidad a los proyectos educativos.
Actualmente en el IES Huerta Alta se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:
Programa bilingüe en secundaria y bachillerato.
TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
Bibliotecas escolares
Bienestar Emocional
Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
ALDEA
aulaDjaque
ComunicA
Emprendimiento Educativo
Hábitos de Vida Saludable
Prácticum Máster Secundaria
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
Programas Culturales.
Vivir y sentir el patrimonio
Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"
STEM
Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género
PROA
Investiga y Descubre
Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas' 2025
RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS 2025
Talleres de Sensibilización de Mediadores
Erasmus+(FP)
Programa de Competencia Comunicativa en enseñanza bilingüe.
Red de Radios Escolares en Andalucía

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

Torneo de debate
Mediación
Proyecto Alternativas a la Expulsión
Plan de atención al alumnado expulsado
Dinamización de los recreos.

Se ha solicitado también al Ministerio de Educación y Formación Profesional participar en el Programa ¿Rutas científicas, artísticas y literarias¿ y Eramus+ en el ámbito escolar.
El nivel socioeconómico y cultural de las familias de nuestro alumnado es considerado como medio-alto, así como el grado de implicación con la educación de sus hijos e hijas, con una media de 60 entrevistas anuales por curso de los tutores con los padres y madres en la ESO y de 20 entrevistas anuales por curso en bachillerato.
Con respecto a nuestro alumnado tenemos un total de 838 alumnos y alumnas en turno de mañana y 111 en turno de tarde, agrupados de la siguiente forma:
5 grupos de 1º ESO, 5 grupos de 2º, 6 grupos de 3º y 5 de 4º de la ESO, 3 grupos de 1º Bachillerato, 3 grupos de 2º Bachillerato, un grupo de 1º y otro de 2º de CFGB ¿Servicios administrativos¿, un grupo de 1º y otro de 2º de FPIGM ¿Actividades comerciales¿ y de FPIGS ¿Marketing y Publicidad¿ y por último 1 grupo de CEGS ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y Comunicación en redes sociales¿
Es por ello, que las edades de nuestro alumnado que asiste en turno de mañana oscilan entre los 12 y los 18 años, siendo los de la tarde mayores de 16 años, encontrándonos en este caso con alumnos ya mayores que han vuelto después de los años a estudiar.
El alumnado de secundaria, bachillerato y CFGB comienza a ser consciente de sus propias experiencias y a forjar definitivamente el concepto de sí mismo (imagen cognitiva, social y moral). En el plano cognitivo gana en perspectiva con respecto a sí mismo y a los demás, se desarrolla una mayor flexibilidad de pensamiento y en la resolución de problemas de la vida diaria se contemplan un mayor número de alternativas.
Entre las aspiraciones y expectativas del alumnado de formación profesional destaca la mayor perspectiva a la hora de encontrar empleo en relación con otras enseñanzas y la posibilidad de realizar prácticas en las empresas mediante el módulo de Formación en Centros de Trabajo.
Existe muy poco absentismo escolar ya que los padres justifican el 90 % de las faltas de asistencia.
La materia de Biología y Geología contribuye a los objetivos generales del centro tal y como aparecen en el Proyecto Educativo del mismo, concretamente en los siguientes:
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro, en conexión con los retos del siglo XXI, reforzando el uso de los medios digitales y STEM, disponibles.
- Desarrollar las competencias clave desde todas las áreas para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo.
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro.
- Fomentar la educación en valores democráticos, solidaridad, tolerancia, no discriminación, igualdad, respeto al trabajo y a las personas, etc
- Promover valores de respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural.
- Desarrollar hábitos de vida saludable tanto individuales como colectivos.
- Crear y desarrollar una dinámica de trabajo que facilite la consecución de los objetivos educativos. Esto supone constituir las estrategias adecuadas para que el proceso de aprendizaje se desarrolle en un ambiente de trabajo, responsabilidad y convivencia adecuada.
- Fomentar y conseguir hábitos cívicos en el alumnado así como de cuidado y buen uso de material, de la relación entre las personas, de las normas de educación socialmente aceptadas.

El Departamento de Biología y Geología participa en el conjunto de actuaciones realizadas en el centro para a la mejora y modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, desarrollen su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual, participando de esta forma en la Transformación Digital Educativa TDE.
De esta forma, se pretende contribuir en el aprendizaje competencial, en la consecución de los resultados de aprendizaje del alumnado y en el acceso a las tecnologías desde un principio de equidad, basándose en los Marcos de Referencia Europeos relativos a la competencia digital (DigCompOrg, DigCompEdu y DigComp).
Los componentes del departamento participan en el Plan de Actuación Digital (PAD) en los ámbitos referidos a los procesos de enseñanza-aprendizaje e información y comunicación que tienen como objetivo general la planificación

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

y desarrollo de capacidades digitales eficaces para mejorar la calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales y favorecer el uso y diseño de herramientas digitales aplicadas a las diferentes metodologías didácticas.
Se trabajarán desde la materia los comportamientos responsables en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.

Aunque aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz y no violencia, y la creatividad no se programarán en paralelo al resto de contenidos curriculares, sino que estarán inmersos en las actividades diseñadas, el Departamento de Biología y Geología participará en todas las actividades organizadas dentro de los Planes, Proyectos y Programas vigentes en el centro y que tratan estos temas de forma más específica.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».
Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Justificación Legal:
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.
En el presente curso los miembros del departamento, las materias que imparten y puestos que ocupan son los siguientes:

Amparo Moliz Molina (Vicedirectora) Impartirá las siguientes materias:
Ámbito Científico-Tecnológico: 1º PDC (Programa de diversificación curricular)
Vicedirección del centro.

Pedro Sánchez López impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos A, B y D.
Biología y Geología de 3º de ESO F.
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (2º de Bachillerato).
Ámbito de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB.
Proyecto Intermodular de 2º de CFGB.
Tutoría de 2º de CFGB.

Patricia Sánchez Villena impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología 3º de ESO grupos A, B, C, D y E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO B-D.

Patricia Silva Sánchez (Tutora de 3º de ESO) impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 4º de ESO grupos C-D y B-E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO C-E.
Biología y Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.
Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato.
Ámbito de Ciencias Aplicadas I de 1º CFGB.

Francisco Javier Díaz Rodríguez (Jefe de Departamento) Impartirá las materias de:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos C y E.
Biología y Geología de 4º de ESO grupo A-C.
Botánica aplicada de 4º de ESO grupo A-C.
Biología de 2º de Bachillerato.
Jefatura del departamento de ByG.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Biología y Geología

1. Evaluación inicial:

Para facilitar la continuidad de su proceso educativo, el profesorado del departamento de Biología y Geología realizará una evaluación inicial del alumnado antes del 15 de octubre de cada curso escolar, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave, saberes básicos previos, expresión escrita, el dominio de los contenidos de la materia de la etapa correspondiente, etc. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación y se basará en la observación y/o pruebas objetivas.

En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el tutor o la tutora de cada grupo de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria analizará el informe final de etapa del alumnado procedente de Educación Primaria para obtener información que facilite su integración en la nueva etapa. La información contenida en estos documentos será tomada en consideración en el proceso de evaluación inicial.

Las sesiones de evaluación inicial serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial en 4.º de ESO tendrá un carácter fundamentalmente competencial, formativo y orientador. Su objetivo principal es diagnosticar el punto de partida del alumnado para adaptar la intervención educativa a sus necesidades individuales y de grupo.

Para garantizar una valoración global e integral, la recogida de información se basará en el uso de instrumentos diversos:

Observación directa: Seguimiento continuado de la actitud, la participación, la autonomía y la dinámica de trabajo en el aula.

Trabajo diario en clase: Revisión de las tareas rutinarias, actividades individuales o cooperativas y el cuaderno de clase.

Prueba de diagnóstico inicial: Realización de una prueba escrita orientada a comprobar el grado de desarrollo de los saberes básicos y destrezas clave.

Durante este proceso se prestará especial atención al desarrollo y grado de adquisición de las siguientes competencias clave:

- Competencia en comunicación lingüística (Competencia lectora): Valoración de la comprensión, fluidez e interpretación de textos, así como la capacidad de extraer y sintetizar información.
- Competencia STEM (Matemática, Ciencia y Tecnología): Evaluación del razonamiento lógico, la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana y la aplicación del método científico elemental.

2. Principios Pedagógicos:

Contribución de la materia/ámbito a la adquisición de las competencias clave, especialmente a la competencia lingüística y a la de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de Salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.

Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad s trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

Competencia en comunicación lingüística (CCL):

Según el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta la media hora de lectura diaria se hará de forma rotativa por semanas pasando por las seis horas del horario lectivo:

- La primera semana se leerá a primera hora.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

- La segunda semana a segunda hora
- Y así sucesivamente hasta que al llegar a la sexta semana se acabe la rotación y se empiece de nuevo.

El departamento de Biología y Geología llevará a cabo el plan de lectura mediante la lectura, comprensión y análisis de textos científicos adaptados al nivel y relativos a las unidades didácticas que se están tratando.
Estos textos serán de interés para el alumnado bien por la cercanía al entorno del mismo o por referirse a aspectos que suscitan cierta curiosidad e interés por la ciencia y en los casos en que sea pertinente se usarán biografías de mujeres científicas.
Antes de proceder a la lectura se realizará una actividad introductoria despertando el interés, la curiosidad y la capacidad crítica del alumnado, introduciendo la temática de la lectura, vocabulario y unión con la SdA o unidad de programación.
Durante la lectura se prestará especial atención a la fluidez y comprensión lectora, destacando el vocabulario científico y específico de la temática tratada.
Después de la lectura se procederá a realizar actividades que pueden incluir esquemas, preguntas cortas o tipo test para determinar el grado de comprensión lectora y fomentar la síntesis y expresión de ideas y/o teorías científicas.
El departamento de Biología y Geología evaluará el plan de lectura usando el Criterio de Evaluación 2.2.

De acuerdo con el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, tanto mediante los proyectos de investigación como a través de la lectura, el Departamento de Biología y Geología tratarán temas transversales de la formación del alumnado como son el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia y paisajes, la reflexión y responsabilidad del alumnado y el desarrollo del pensamiento crítico.
Especial atención tendrá el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM):
En cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático en el IES Huerta Alta se toman las siguientes medidas:
Adoptar un esquema o método común para la resolución de retos y problemas matemáticos:
Centrado en tres ámbitos:
PLANTEAMIENTO DEL RETO O PROBLEMA:
Planteamiento del reto o problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento.
Ejemplos de situaciones.
Debate sobre la necesidad del planteamiento.
Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos.
Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
RESOLUCIÓN DEL RETO O PROBLEMA:
Análisis de las fuentes de información para la resolución del problema.
Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.)
Aportación de técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

Activación los conocimientos y utilización de las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias.
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución.
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:
Comprobación de la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión.
Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.
Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.
Diseñar un itinerario de problemas organizados, de manera que se avance en creciente grado de dificultad y exigencia.
Para garantizar que el desarrollo de la competencia matemática sea coherente en el centro, en un doble sentido: horizontal entre los distintos grupos de un mismo nivel o ciclo, y vertical, a lo largo de la etapa; de forma secuencial, interconectada y avanzando de forma progresiva en los niveles de profundización se plantean:
Reuniones de coordinación del profesorado del mismo nivel (trimestral).
Tratar este tema en las reuniones de tránsito.
Usar las situaciones problemáticas planteadas en el nuevo libro de texto de matemáticas elegido para toda la etapa de manera que el avance será creciente en el grado de dificultad y exigencia.
Establecer un horario para el planteamiento y resolución de retos y problemas:
Con objeto de sistematizar el planteamiento y la resolución de retos y problemas, cada semana el profesorado de matemáticas dedicará a esta labor al menos media hora en los tres primeros días de la semana en los que se imparte clase en los grupos de secundaria.
Este tiempo se dedicará a la resolución de una o varias situaciones problemáticas en las que se siga la secuencia establecida para la interpretación del problema y análisis de las preguntas planteadas, aplicación de estrategias de análisis y resolución, comunicación y discusión de los resultados. Poniendo el foco, de esta forma, en los procesos de razonamiento y resolución creativa de problemas.
Por otro lado, en este mismo sentido, los departamentos de física y química, biología y geología y educación física se suman a este propósito, sin estipular una hora fija en el horario. Adoptan el mismo esquema de resolución de retos y problemas cuando se les presenten en sus situaciones de aprendizaje.
También se trabajará la resolución de retos y problemas desde el Programa educativo STEM al que se han incorporado profesorado del área científico-tecnológica.
Evaluación del proceso:
En el proceso de evaluación de las programaciones didácticas, tras la información aportada en la evaluación inicial, o tras los resultados obtenidos en cada evaluación trimestral, los departamentos didácticos implicados, valorará el desarrollo de lo propuesto en la programación prevista, así como la evolución en los aprendizajes para la resolución de problemas matemáticos, planteando las modificaciones que sean necesarias, en virtud de los resultados y procesos desarrollados.
Al finalizar el curso, el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica y el Claustro de profesorado, a partir de los resultados de la materia de Matemáticas, y de las informaciones aportadas por los departamentos implicados, valorarán el desarrollo de lo propuesto en las programaciones y de las actividades desarrolladas en las aulas, y plantearán las medidas y propuestas que procedan para el curso próximo que tendrán su reflejo en la correspondiente Memoria de Autoevaluación.
De las conclusiones extraídas, así como de las medidas y propuestas, se facilitará información al Consejo Escolar del centro, en el marco del análisis de resultados que se lleven a cabo durante el curso escolar y, en todo caso, a la finalización del mismo.

Competencia plurilingüe (CP)
Aunque la materia se imparta en la lengua vehicular habitual, la Biología y Geología contribuye a la competencia plurilingüe al poner al alumnado en contacto con la dimensión internacional del lenguaje científico. Se promueve la comprensión de la terminología científica a través de sus raíces grecolatinas compartidas entre distintas lenguas (etimología de conceptos biológicos y geológicos), lo que facilita el razonamiento interlingüístico y la adquisición de vocabulario técnico universal.
Asimismo, se favorece el uso funcional de otras lenguas mediante la lectura e interpretación puntual de esquemas,gráficos, nomenclaturas universales (como la taxonomía binominal de seres vivos o la tabla periódica), infografías o textos divulgativos adaptados en lengua extranjera, consolidando la percepción del conocimiento científico como un saber global y compartido.

Competencia digital (CD):

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

Con respecto a la integración y la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, dentro del Plan de Actuación Digital, se tratarán contenidos relativos al comportamiento responsable en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc. Que un material sea accesible a través de las redes no implica que no esté sujeto a derechos de autor, que sea libre ni que se pueda copiar, redistribuir ni modificar. Por tanto, el autor de un material debe conocer los tipos de licencias existentes para dotar de ellas a sus materiales o reutilizar las obras ajenas.
Básicamente se introducirán los 4 diferentes tipos de licencia existente :
COPYRIGHT
COPYLEFT
CREATIVE COMMONS
DOMINIO PÚBLICO
Se promoverá que en la realización de trabajos y exposiciones se respeten las mencionadas licencias, teniendo en cuenta que en el caso de que un material no indique su licencia, se considera que tiene todos los derechos reservados.
Para la introducir las licencias se pueden utilizar los siguientes enlaces:

-https://conectatic.intef.es/mod/book/tool/print/index.php?id=4

-https://artistascc.wordpress.com/2017/01/09/tipos-de-licencias-creative-commons-copyleft-y-copyright/

-https://www.lauracalpe.com/copyright-copyleft-dominio-publico-licencia-imagenes/

https://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/CCD/Area_1/B2.1_Autoria_y_referenciacion_de_fuentes/8_tipos_de_licencias.html

La materia de Biología y Geología contribuye directamente a la competencia digital al utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas fundamentales para la indagación y la alfabetización informacional científica. El alumnado aprende a buscar, seleccionar y contrastar información científica en fuentes digitales fiables, desarrollando el pensamiento crítico para diferenciar evidencias de falsas noticias (fake news) o pseudociencias.
Asimismo, la materia fomenta el uso de software específico y aplicaciones digitales para la simulación de procesos naturales (dinámica atmosférica, tectónica de placas, modelos celulares), la recolección y análisis de datos en experiencias de laboratorio o de campo mediante sensores, y la creación de contenidos digitales (infografías, presentaciones interactivas, informes de laboratorio compartidos) que promueven el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje y el uso ético, seguro y responsable de la red.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA):
La materia contribuye a esta competencia al fomentar la autogestión y el trabajo en equipo a través del método científico y las prácticas de laboratorio o de campo. El alumnado aprende a gestionar su propio proceso de aprendizaje investigando fenómenos naturales, formulando hipótesis y aceptando el error como parte del descubrimiento. Asimismo, el análisis del funcionamiento del cuerpo humano favorece el autocuidado, el autoconocimiento y la adopción de hábitos de vida saludables (alimentación, higiene y salud mental), mientras que el trabajo colaborativo en proyectos promueve la empatía, la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos.

Competencia ciudadana (CC):
La Biología y Geología aporta una base fundamentada para ejercer una ciudadanía activa y comprometida con los retos globales. A través de la comprensión de los ecosistemas, la biodiversidad y los ciclos terrestres, el alumnado desarrolla una conciencia ambiental crítica enfocada hacia el desarrollo sostenible, la lucha contra el cambio climático y la conservación del patrimonio natural. Además, el análisis riguroso de datos biológicos y geológicos capacita a los estudiantes para reflexionar críticamente sobre dilemas éticos y sociales (como la gestión de recursos naturales o la biotecnología), tomando decisiones informadas y basadas en la evidencia científica.

Competencia emprendedora (CE):
Esta materia estimula la mentalidad emprendedora mediante la resolución de problemas reales e investigativos. El alumnado debe transformar ideas en acciones al diseñar experimentos, plantear proyectos de sostenibilidad escolar o proponer soluciones creativas a problemas ambientales locales. A lo largo de este proceso, se potencian destrezas fundamentales como la planificación, la organización de recursos, la evaluación de riesgos, la toma de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

decisiones y la resiliencia ante resultados inesperados en las investigaciones.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC):

La contribución a esta competencia se articula desde el reconocimiento del patrimonio natural y geológico como parte esencial de la identidad cultural de un territorio. La materia enseña a valorar la belleza y diversidad de la naturaleza ¿así como los paisajes geológicos¿ como bienes de interés estético, cultural y científico que deben ser preservados. Del mismo modo, promueve la apreciación de la ciencia como un logro cultural histórico y colectivo de la humanidad, enseñando al alumnado a comunicar hallazgos científicos mediante representaciones visuales, maquetas, esquemas y proyectos creativos.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Metodología

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
-Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

4. Materiales y recursos:

. Libro de texto 4ºESO Biología y Geología (Editorial Edelvives).
. Actividades interactivas.
. Presentaciones con diferentes aplicaciones.
. Videos.
. Pizarra digital.
. Google Classroom.
. Material del laboratorio escolar.
. Salidas didácticas.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Procedimientos de evaluación del alumnado y criterios de calificación en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.

La evaluación de la materia Biología y Geología de 4º de ESO tomará como referentes los criterios de evaluación, establecidos en el anexo correspondiente de la orden de 30 de mayo de 2023 y que se especifican en el apartado 11 de esta programación, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se valorarán y medirán usando la rúbrica holística del módulo de evaluación del Portal

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

Séneca, con la que se establecerá la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

Para obtener la nota de un criterio que se ha evaluado más de una vez se usará el método de calificación ¿Evaluación aritmética¿, es decir, se hará la media de todas las valoraciones que tenga dicho criterio.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como:
Pruebas escritas, trabajos o proyectos de investigación, prácticas, presentaciones o exposiciones orales, etc, dependiendo de los criterios de evaluación y las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Para obtener la nota de las evaluaciones continuas al finalizar el primer y segundo trimestre se hará la media aritmética de las notas obtenidas en todos los criterios evaluados hasta ese momento. Aunque los criterios son los referentes directos para la evaluación no son los únicos elementos a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas. Del grado de desarrollo de las mismas se informará en los programas de refuerzo que pueda necesitar el alumnado.
Al finalizar el curso, en la evaluación ordinaria, haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación se medirá el grado de desarrollo de las competencias específicas y se calculará la nota final del curso.
Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para el programa de refuerzo del curso siguiente e información para las familias, se adjuntará al punto de recogida de iPasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados. Con objeto de recuperar la materia pendiente se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzos que se deberá entregar el día que se programe la fecha de la prueba escrita de recuperación.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1º Trimestre:
1- La Tierra en el Universo y el origen de la vida
2- La estructura y la dinámica de la Tierra
3- La geología histórica

2º Trimestre:
4- La evolución de los seres vivos
5- La célula. Reproducción celular
6- La herencia cromosómica

3º Trimestre:
7- La herencia molecular
8- Los impactos ambientales en los ecosistemas

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

Documento adjunto: Anexo I - SdA 4º ESO ByG 26-27.pdf Fecha de subida: 05/11/26

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Ref.Doc.: infProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

10. Competencias específicas:

Denominación
BYG.4.1.Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.4.2.Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.4.3.Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
BYG.4.4.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
BYG.4.5.Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
BYG.4.6.Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: BYG.4.1.Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
Criterios de evaluación:
BYG.4.1.1.Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.4.1.2.Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.4.1.3.Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BYG.4.2.Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
Criterios de evaluación:
BYG.4.2.1.Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.4.2.2.Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.4.2.3.Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BYG.4.3.Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
Criterios de evaluación:
BYG.4.3.1.Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.4.3.2.Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.4.3.3.Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.4.3.4.Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.4.3.5.Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión. **Método de calificación: Media aritmética.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

Competencia específica: BYG.4.4.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
Criterios de evaluación:
BYG.4.4.1.Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.4.4.2.Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BYG.4.5.Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Criterios de evaluación:
BYG.4.5.1.Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos, así como reconocer los principales riesgos naturales en Andalucía. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BYG.4.6.Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.
Criterios de evaluación:
BYG.4.6.1.Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes. **Método de calificación: Media aritmética.**
BYG.4.6.2.Analizar paisajes identificando sus elementos y los factores que intervienen en su formación, para valorar su importancia como recursos y los posibles riesgos naturales que puedan generarse en él. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Proyecto científico.
1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
4. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.
5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.
6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
7. Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.
8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.
10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.
11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

B. La célula.
1. Las fases del ciclo celular.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

2. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.
3. Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.

C. Genética y evolución.
1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.
2. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
3. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.
4. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.
5. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.
6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.

D. Geología.
1. Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.
2. Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.
3. Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. Caracterización de la influencia de los recursos geológicos en el paisaje andaluz. Modelado antrópico.
4. Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la Historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, interposición, sucesión faunística, etc.).
5. Análisis de la escala de tiempo geológico y su relación con los eventos más significativos para el desarrollo de la vida en la Tierra.
6. Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.

E. La Tierra en el universo.
1. El origen del universo y del sistema solar.
2. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
3. Principales investigaciones en el campo de la Astrobiología.
4. Componentes del sistema solar: estructura y características.

F. Medioambiente y sostenibilidad.
1. Análisis de los principales impactos ambientales de las actividades humanas, contaminación de la atmósfera, contaminación de la hidrosfera, contaminación del suelo. Análisis y discusión de los principales problemas ambientales de Andalucía.
2. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.
3. Valoración de los hábitos de consumo responsable.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:39:31

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
BYG.4.1						X	X						X	X			X				X				X									
BYG.4.2					X	X	X	X	X						X										X					X				
BYG.4.3					X	X						X	X	X									X	X	X				X					
BYG.4.4									X	X		X									X	X	X							X				
BYG.4.5			X	X				X		X													X			X	X	X						
BYG.4.6				X	X					X								X				X	X		X	X								

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

ANEXO I: SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA Y CONCRECIÓN CURRICULAR DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

1. **Competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación, relacionándolos a través de las situaciones de aprendizaje distribuidas de manera temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de elementos curriculares a las características del centro y a su entorno.**

En primer lugar, en el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta se determina que las unidades temporales de programación que desarrollarán los distintos currículos de secundaria y bachillerato en el aula serán las unidades didácticas, en las que se integrarán las situaciones de aprendizaje.

	Unidades de programación	Situaciones de Aprendizaje	Nº de sesiones	SB	CE	C.Esp
1erTrimestre	**1. Tectónica de placas.**	**SdA1: Historia geológica**	9	BYG.4.A.1. BYG.4.A.3. BYG.4.A.5. BYG.4.D.1.	3.1 3.3	3
	2. El relieve y la actividad interna.		9	BYG.4.D.2. BYG.4.D.3. BYG.4.D.6.	6.1 6.2	6

	3. La historia de la Tierra		9	BYG.4.E.1. BYG.4.E.4. BYG.4.E.3. BYG.4.E.2. BYG.3.A.9. BYG.3.A.9. BYG.4.A.6. BYG.4.A.7. BYG.4.D.4. BYG.4.D.5.	1.2 2.1 2.2 2.3 3.3 3.4 6.1	1 2 6
	4. La célula. Unidad de vida.	**SdA 2: Genética**	9	BYG.4.B.2. BYG.4.A.9. BYG.4.B.3. BYG.4.B.1.	1.2 2.3 3.1 3.2 4.2	1 2 3 4
2º Trimestre	**5. Genética molecular.**		8	BYG.4.C.2. BYG.4.C.3. BYG.4.C.1. BYG.4.C.6.	1.1 4.1 1.2 1.3 3.5	1 3
	6. La herencia genética.		8	BYG.4.A.4. BYG.4.C.5. BYG.4.A.10. BYG.4.C.5.	3.2 3.3 3.5 3.4 4.1	3 4

	7. Genética humana.		7	BYG.4.A.10. BYG.4.C.5.	3.4 4.1	3 4
	8. Origen y evolución de la vida.		7	BYG.4.C.4. BYG.4.C.3. BYG.4.C.3. BYG.4.C.4.	1.1 1.2 3.3 3.4 3.5	1 3
3 er Trimestre	**9. Los seres vivos en su medio.**	**SdA 3: Ecosistemas**	11		2.1 2.2	2
	10. Dinámica de los ecosistemas.		11	BYG.4.F.3. BYG.4.F.2. BYG.4.F.1. BYG.4.F.2. BYG.4.D.3.	2.1 2.2 4.2 5.1 6.2	2 4 5 6
	11. El impacto humano en los ecosistemas.		11	BYG.4.F.3. BYG.4.F.2. BYG.4.F.1. BYG.4.F.2. BYG.4.D.3.	2.1 2.2 4.2 5.1 6.2	2 4 5 6

2. Programas de refuerzo y de profundización

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de educación secundaria obligatoria. **Se realizará un único programa por alumno o alumna** y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Se realizará un único programa por alumno o alumna y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Si se detecta que algún alumno/a tiene dificultad en la materia, se elaborará un programa de refuerzo, desarrollándose mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a sus intereses en conexión con su entorno social y cultural. En él, se llevará a cabo:

1. Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).
2. Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).
3. Adaptación de los contenidos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).
4. Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Alumnado repetidor:

- Se establecerán los Programas de Refuerzo del Aprendizaje necesarios atendiendo a las necesidades del alumnado para guiar al alumnado en la superación de la materia.

Alumnado con la materia pendiente:

- Se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzo de la materia que se deberá entregar el día y hora programados para la recuperación de la materia.
- El alumnado tendrá a su disposición el material necesario (libro o digital) para preparar la recuperación de la materia.
- Se hará una prueba escrita de recuperación de la materia en la fecha y hora que se determine para la misma y que será comunicada al alumnado.
- Se establecen dos fechas para la convocatoria ordinaria en la que el alumnado podrá eliminar los bloques correspondientes a cada una de ellas y una fecha para la convocatoria extraordinaria.

3- Mecanismos de revisión de la programación y evaluación de la práctica docente

3.1. Los mecanismos de revisión de la programación

La sesión de evaluación inicial es el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora y la correspondiente revisión de la programación si fuese necesario.

Tras la finalización de cada sesión de evaluación, el departamento didáctico de Biología y Geología se reunirá de forma prioritaria con el objetivo de evaluar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. En dichas reuniones se llevará a cabo un análisis sistemático y cuantitativo/cualitativo de los resultados obtenidos, considerando los siguientes indicadores:

- Rendimiento académico: Análisis de las calificaciones obtenidas en relación con las evaluaciones previas y las de cursos anteriores.
- Participación e implicación: Grado de trabajo activo en el aula y asistencia/aprovechamiento de las actividades complementarias y extraescolares.

- Desarrollo competencial: Nivel de adquisición alcanzado tanto en las competencias clave (generales) como en las competencias específicas propias de la materia.

A partir de la valoración de estos criterios, el departamento acordará y formalizará las correspondientes propuestas de mejora y, en caso de detectarse desviaciones respecto a los objetivos previstos, procederá a la revisión y reajuste de la Programación Didáctica para el siguiente periodo lectivo.

3.2. Evaluación de la práctica docente

SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MATERIA:

A principio de cada curso se analizan los indicadores homologados para la autoevaluación de los centros andaluces, donde se comparan los resultados de nuestro alumnado con los de cursos anteriores y con los de otros centros de la misma zona educativa y con los de similar nivel socioeconómico. También serán objeto de análisis la estadística de los resultados obtenidos por nuestro alumnado en la PAU y el informe de resultados de las pruebas de diagnóstico.

El departamento elabora un informe con este análisis, las conclusiones relevantes y las propuestas de mejora. Este informe se presenta en ETCP, Claustro y CE.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora.

Posteriormente un análisis global de los resultados en sesión de claustro y se presentan al consejo escolar.

El alumnado y las familias tendrán acceso a esta información solicitando a sus representantes del Consejo Escolar.

Valoración global de los resultados:

Los distintos departamentos didácticos usarán para la valoración de los resultados los siguientes indicadores, tomando como referencia los resultados cuantitativos de la evaluación:

- Porcentaje de aprobados/ suspensos
- Comparación entre las distintas materias del departamento.
- Comparación entre las distintas materias de un mismo nivel/grupo de alumnos/as.
- Causas que puedan explicar resultados dispares obtenidos en la misma materia en distintos grupos de un mismo nivel impartidos por un mismo profesor/a.
- Ídem… impartidos por distintos profesores/as.
- Comparación, si procede con resultados de cursos anteriores

Posibles causas:

Nos centramos en la enumeración de aspectos negativos que puedan dar pistas para valorar los resultados poco satisfactorios, insistiendo en la idea de que sería también necesario entrar en el análisis de causas que expliquen los resultados positivos (cuando sea el caso) que se obtienen en determinadas asignaturas y/o grupos:

A) <u>Relacionadas con el grupo de alumnos/as</u>

Características, clima en el grupo, actitudes:

- Alto porcentaje de alumnado repetidor, alumnado con materias pendientes, desfase escolar...
- Presencia de alumnado "problemático"...
- Escasa participación y atención.
- Falta de interés por aprender.
- Clima poco favorable para el trabajo: comportamiento "problemático" y negativo.
- Relaciones conflictivas profesorado/alumnado…

Hábitos de trabajo:

- No realizan habitualmente las tareas.
- Apenas estudian.
- No entregan los trabajos encomendados...

Dificultades de aprendizaje:

- Déficits en los aprendizajes básicos (falta de "base")
- Dificultades en el método de estudio
- Falta de hábitos de estudio y trabajo…

B) Relacionadas con la asignatura

Aunque la naturaleza de las distintas asignaturas dificulte planteamientos de carácter general, se trataría de reflexionar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué medidas podrían tomarse si un número relativamente alto de alumnos/as de un grupo no ha superado la materia?
- ¿Qué actuaciones podrían plantearse si un número importante de alumnos/as de un grupo no domina los niveles previos, tiene "falta de base" o lagunas importantes, que le impiden progresar en sus aprendizajes?
- ¿Qué modificaciones pueden introducirse en la programación, metodología, evaluación... para mejorar los resultados?
- ...

Para ello se pueden analizar, de cara a plantear propuestas de mejora cuestiones como las siguientes:

- Aspectos básicos (o conocimientos previos) deficitarios que precisan refuerzo o actividades complementarias. En la medida que puedan ser abordados desde otras materias podrían ser tratados también por otros profesores/as.
- Dificultad especial de los contenidos. Replanteamiento en su caso de su secuenciación, priorización, adaptación, predominio de conceptos sobre procedimientos y actitudes (o a la inversa) ...
- Planteamiento didáctico no adaptado a las características del grupo.
- Metodología de trabajo en clase: Aspectos en los que se hayan apreciado especiales dificultades (presentación y exposición de temas, trabajo en clase, tareas para casa, trabajos individuales y/o colectivos...)
- ...

Medidas educativas complementarias y de apoyo. Propuestas de mejora. (Qué podemos/vamos a hacer para tratar de mejorar los resultados):

Para dar respuesta a los problemas detectados pueden plantearse diferentes actuaciones:

- Refuerzo en técnicas de estudio y hábitos de trabajo.
- Refuerzo para la comprensión / expresión oral y escrita.
- Refuerzo en requisitos previos: "repaso" o refuerzo mediante actividades complementarias de cuestiones básicas.
- Refuerzo en "habilidades sociales" , mejora del clima de trabajo del aula…
- Adaptación en contenidos.
- Adaptación en aspectos didácticos y metodológicos.
- Adaptación en los tiempos.
- Adaptación en los trabajos y tareas. Selección de actividades más relevantes.
- Adaptación en la evaluación.
- Seguimiento individual de alumnos/as.
- Seguimiento "especial" de algunas cuestiones: disciplina, tareas, mejora del clima de trabajo, participación, "plan de estudio personal"...
- Entrevistas personales con alumnos/ padres.
- Reuniones colectivas con alumnos/ padres.

SOBRE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

Para la valoración de los métodos didácticos y pedagógicos, se usarán los siguientes indicadores:

- La actividad de aula se adecua a lo establecido en el Proyecto Educativo y en las programaciones o propuestas didácticas y a lo establecido en la normativa vigente.

- Se han integrado de manera planificada en la dinámica de trabajo en el aula actividades que propician la adquisición de las competencias clave a través de situaciones educativas que posibilitan, fomentan y desarrollan conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

- Se aplica en el aula una dinámica basada en la utilización diferentes estrategias metodológicas y propuesta de actividades variadas y cercanas a la realidad del alumno/a (de análisis, investigación, preparación de tareas, etc, no sólo de reproducción mecánica), orientadas al aprendizaje que se pretende conseguir, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales.

- Se pone en situación al alumnado de integrar los aprendizajes, diseñando en el aula situaciones en las que deben ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva en diferentes contextos.

- Se utilizan en el aula recursos didácticos diversos, especialmente las TICs, para favorecer el desarrollo de actividades y tareas relevantes para el alumnado.

- Se propicia la participación e interacción activa del alumnado en el aula.

- Se fomenta desde el centro una visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento, estableciendo el centro estrategias que propician las conexiones entre diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.

- Se han establecido estrategias de coordinación a nivel de equipos de ciclo, equipos docentes, áreas de competencias y departamentos didácticos que permiten homologar básicamente el tratamiento y aplicación de aspectos como criterios de presentación de trabajos del alumnado, pautas de corrección, metodología…
- Se desarrollan en las aulas, de manera planificada y acorde con lo programado y la normativa vigente en relación a la adquisición de las competencias clave, actividades relacionadas con:

    - Buscar, consultar diferentes fuentes bibliográficas y textos de diferente naturaleza (documentos escritos, imágenes, gráficos) y soporte, aplicando especialmente estrategias de búsqueda y acceso en Internet.
    - Desarrollar estrategias adecuadas para seleccionar y organizar información concreta y relevante, analizarla, obtener conclusiones, hacer predicciones y comunicar su experiencia, comunicándola oralmente y por escrito, utilizando especialmente las TICs.
    - Utilizar de manera adecuada el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
    - Realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, conociendo y aplicando algunas características del método de trabajo científico en contextos de situaciones problemáticas a resolver adaptadas al nivel del alumnado.
    - Valorar y describir la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo, explicando algunos de los

avances de la ciencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación.

- Leer de forma fluida y adecuada a la edad del alumnado y comprender textos orales y escritos, según su tipología.
- Participar en situaciones o contextos educativos en los que debe expresarse o comunicarse e intercambiar información de forma oral y comprender mensajes orales de diferente tipo.
- Producir en el aula textos con diferentes intenciones comunicativas.
- Leer, escribir, escuchar, hablar y conversar utilizando una lengua extranjera.
- Plantear y resolver problemas asociados a situaciones de la vida cotidiana, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, siendo capaz de comunicar el procedimiento seguido en la resolución y las conclusiones.
- Utilizar los conocimientos matemáticos (numéricos, medida, magnitudes, geometría, representación espacial) para interpretar, comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes y resolver situaciones problemáticas presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana.

SOBRE LA ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para la valoración de los materiales y recursos didácticos utilizados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se distribuye el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto de este para las actividades que los alumnos realizan en la clase).

- Se adoptan distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea para realizar, de los recursos para utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.

- Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica del alumnado, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.

SOBRE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Para la valoración de la eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tienen en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades.
- Existe una coordinación con el Departamento de Orientación Educativa, para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos… a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.

SOBRE LA UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VARIADOS, DIVERSOS, ACCESIBLES Y ADAPTADOS.

Para la valoración de la utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tiene en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la normativa vigente
- Se aplican los criterios de evaluación establecidos para cada uno de los niveles.
- Se realiza una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta la información aportada por el Departamento de Orientación.
- Se contempla otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de una situación de aprendizaje, de nuevos bloques de contenido...
- Se utilizan sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, libreta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, etc.).

- Se corrige y explica – habitual y sistemáticamente – los trabajos y actividades de los alumnos y se dan pautas para la mejora de sus aprendizajes.

- Se usan estrategias y procedimientos de autoevaluación y co-evaluación en grupo que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.

- Se utilizan diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos y alumnas, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...

- Se utilizan diferentes medios para informar a las familias, al profesorado y al alumnado de los resultados de la evaluación (Mensajes de Ipasen, sesiones de evaluación, boletín de información, reuniones colectivas, entrevistas individuales, asambleas de clase, etc.).

El resultado de la evaluación de la práctica docente se incorpora a los informes de resultados realizados trimestralmente y a la memoria de autoevaluación que se realiza al final de cada curso.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
4º DE ESO
BOTÁNICA APLICADA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES:

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):**

Ejemplo para todos los niveles

El IES Huerta Alta es un centro público dependiente de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Comunidad autónoma de Andalucía, se enclava en La Urbanización Fuensanguínea (Avenida las Malagueñas s/n), urbanización del municipio de Alhaurín de la Torre, en la provincia de Málaga.

El IES Huerta Alta se creó en el Curso 1998-1999, este primer curso se desarrolló, por retraso en la finalización de las obras, en espacios habilitados por el Ayuntamiento en la Casa de la Juventud y en los Talleres municipales. El siguiente curso, 1999-2000, fue la inauguración del edificio actual. Desde su creación el IES Huerta Alta ha funcionado como centro de ESO, pero en el curso 2004-2005 la Junta de Andalucía nos concedió impartir las modalidades de Bachillerato de: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias. En el curso 2010-2011 se empezó a impartir el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Administración y Gestión pasando a denominarse primero Formación Profesional Básica a partir del curso 2014-2015 y después Ciclo Formativo de Grado Básico “Servicios administrativos” en el 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 nos convertimos en un centro de Formación Profesional con dos ciclos formativos en turno de tarde, uno de grado medio “Actividades Comerciales” y otro de grado superior “Marketing y Publicidad”. Por último, durante este curso 2026-2027 ampliamos nuestra oferta educativa con el Curso de Especialización de Formación Profesional “Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y comunicación en redes sociales”

Nuestro centro que consta de cinco plantas y 34 aulas, aunque se encuentra en buen estado, tiene un diseño poco funcional, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de los alumnos en los cambios de clase, y el control en general del alumnado. Originariamente el centro estaba pensado para 16 unidades y aunque se han realizado obras de ampliación, debido al elevado crecimiento de la población, se

encuentra en la actualidad saturado por el elevado número de alumnos. Durante el presente curso tenemos 29 unidades en turno de mañana y cinco en turno de tarde.

La plantilla docente del centro se caracteriza por aumentar cada curso escolar debido al crecimiento de la oferta educativa, es de 81 profesores y profesoras, 2 administrativos, 3 conserjes, 4 trabajadoras de la limpieza y 1 trabajador de mantenimiento que acude al centro un día a la semana. Tiende a aumentar el profesorado con destino definitivo en nuestro centro al ir creándose plazas definitivas de diferentes asignaturas, lo que está dando estabilidad a los proyectos educativos.

Actualmente en el IES Huerta Alta se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:

- Programa bilingüe en secundaria y bachillerato.
- TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
- Bibliotecas escolares
- Bienestar Emocional
- Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
- ALDEA
- aulaDjaque
- ComunicA
- Emprendimiento Educativo
- Hábitos de Vida Saludable
- Prácticum Máster Secundaria
- Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
- Programas Culturales.
- Vivir y sentir el patrimonio
- Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"
- STEM
- Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género
- PROA
- Investiga y Descubre
- Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas' 2025
- RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS 2025
- Talleres de Sensibilización de Mediadores
- Erasmus+(FP)
- Programa de Competencia Comunicativa en enseñanza bilingüe.
- Red de Radios Escolares en Andalucía
- Torneo de debate
- Mediación
- Proyecto Alternativas a la Expulsión
- Plan de atención al alumnado expulsado
- Dinamización de los recreos.

Se ha solicitado también al Ministerio de Educación y Formación Profesional participar en el Programa “Rutas científicas, artísticas y literarias” y Eramus+ en el ámbito escolar.

El nivel socioeconómico y cultural de las familias de nuestro alumnado es considerado como medio-alto, así como el grado de implicación con la educación de sus hijos e hijas, con una media de 60 entrevistas anuales por curso de los tutores con los padres y madres en la ESO y de 20 entrevistas anuales por curso en bachillerato.

Con respecto a nuestro alumnado tenemos un total de 838 alumnos y alumnas en turno de mañana y 111 en turno de tarde, agrupados de la siguiente forma:

5 grupos de 1º ESO, 5 grupos de 2º, 6 grupos de 3º y 5 de 4º de la ESO, 3 grupos de 1º Bachillerato, 3 grupos de 2º Bachillerato, un grupo de 1º y otro de 2º de CFGB "Servicios administrativos", un grupo de 1º y otro de 2º de FPIGM "Actividades comerciales" y de FPIGS "Marketing y Publicidad" y por último 1 grupo de CEGS "Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y Comunicación en redes sociales"

Es por ello, que las edades de nuestro alumnado que asiste en turno de mañana oscilan entre los 12 y los 18 años, siendo los de la tarde mayores de 16 años, encontrándonos en este caso con alumnos ya mayores que han vuelto después de los años a estudiar.

El alumnado de secundaria, bachillerato y CFGB comienza a ser consciente de sus propias experiencias y a forjar definitivamente el concepto de sí mismo (imagen cognitiva, social y moral). En el plano cognitivo gana en perspectiva con respecto a sí mismo y a los demás, se desarrolla una mayor flexibilidad de pensamiento y en la resolución de problemas de la vida diaria se contemplan un mayor número de alternativas.

Entre las aspiraciones y expectativas del alumnado de formación profesional destaca la mayor perspectiva a la hora de encontrar empleo en relación con otras enseñanzas y la posibilidad de realizar prácticas en las empresas mediante el módulo de Formación en Centros de Trabajo.

Existe muy poco absentismo escolar ya que los padres justifican el 90 % de las faltas de asistencia.

La materia de Botánica Aplicada contribuye a los objetivos generales del centro tal y como aparecen en el Proyecto Educativo del mismo, concretamente en los siguientes:

- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro, en conexión con los retos del siglo XXI, reforzando el uso de los medios digitales y STEM, disponibles.
- Desarrollar las competencias clave desde todas las áreas para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo.
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro.
- Fomentar la educación en valores democráticos, solidaridad, tolerancia, no discriminación, igualdad, respeto al trabajo y a las personas, etc

- Promover valores de respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural.
- Desarrollar hábitos de vida saludable tanto individuales como colectivos.
- Crear y desarrollar una dinámica de trabajo que facilite la consecución de los objetivos educativos. Esto supone constituir las estrategias adecuadas para que el proceso de aprendizaje se desarrolle en un ambiente de trabajo, responsabilidad y convivencia adecuada.
- Fomentar y conseguir hábitos cívicos en el alumnado así como de cuidado y buen uso de material, de la relación entre las personas, de las normas de educación socialmente aceptadas.

El Departamento de Biología y Geología participa en el conjunto de actuaciones realizadas en el centro para a la mejora y modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, desarrollen su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual, participando de esta forma en la Transformación Digital Educativa TDE.
De esta forma, se pretende contribuir en el aprendizaje competencial, en la consecución de los resultados de aprendizaje del alumnado y en el acceso a las tecnologías desde un principio de equidad, basándose en los Marcos de Referencia Europeos relativos a la competencia digital (DigCompOrg, DigCompEdu y DigComp).
Los componentes del departamento participan en el Plan de Actuación Digital (PAD) en los ámbitos referidos a los procesos de enseñanza-aprendizaje e información y comunicación que tienen como objetivo general la planificación y desarrollo de capacidades digitales eficaces para mejorar la calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales y favorecer el uso y diseño de herramientas digitales aplicadas a las diferentes metodologías didácticas.
Se trabajarán desde la materia los comportamientos responsables en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.

Aunque aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz y no violencia, y la creatividad no se programarán en paralelo al resto de contenidos curriculares, sino que estarán inmersos en las actividades diseñadas, el Departamento de Biología y Geología participará en todas las actividades organizadas dentro de los Planes, Proyectos y Programas vigentes en el centro y que tratan estos temas de forma más específica.

2. Marco legal.

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa

de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.
En el presente curso los miembros del departamento, las materias que imparten y puestos que ocupan son los siguientes:

Amparo Moliz Molina (Vicedirectora) Impartirá las siguientes materias:
Ámbito Científico-Tecnológico: 1º PDC (Programa de diversificación curricular)
Vicedirección del centro.

Pedro Sánchez López impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos A, B y D.
Biología y Geología de 3º de ESO F.
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (2º de Bachillerato).
Ámbito de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB.
Proyecto Intermodular de 2º de CFGB.
Tutoría de 2º de CFGB.

Patricia Sánchez Villena impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología 3º de ESO grupos A, B, C, D y E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO B-D.

Patricia Silva Sánchez (Tutora de 3º de ESO) impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 4º de ESO grupos C-D y B-E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO C-E.
Biología y Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.
Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato.
Ámbito de Ciencias Aplicadas I de 1º CFGB.

Francisco Javier Díaz Rodríguez (Jefe de Departamento) Impartirá las materias de:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos C y E.
Biología y Geología de 4º de ESO grupo A-C.
Botánica aplicada de 4º de ESO grupo A-C.
Biología de 2º de Bachillerato.
Jefatura del departamento de ByG.

4. Objetivos de la etapa.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios pedagógicos

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un

instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».
Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

CONCRECIÓN ANUAL

1. Evaluación inicial:

Para facilitar la continuidad de su proceso educativo, el profesorado del departamento de Biología y Geología realizará una evaluación inicial del alumnado antes del 15 de octubre de cada curso escolar, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave, saberes básicos previos, expresión escrita, el dominio de los contenidos de la materia de la etapa correspondiente, etc. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación y se basará en la observación y/o pruebas objetivas.
En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el tutor o la tutora de cada grupo de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria analizará el informe final de etapa del alumnado procedente de Educación Primaria para obtener información que facilite su integración en la nueva etapa. La información contenida en estos documentos será tomada en consideración en el proceso de evaluación inicial.

Las sesiones de evaluación inicial serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.
La evaluación inicial en 4.º de ESO tendrá un carácter fundamentalmente competencial, formativo y orientador. Su objetivo principal es diagnosticar el punto de partida del alumnado para adaptar la intervención educativa a sus necesidades individuales y de grupo.
Para garantizar una valoración global e integral, la recogida de información se basará en el uso de instrumentos diversos:
Observación directa: Seguimiento continuado de la actitud, la participación, la autonomía y la dinámica de trabajo en el aula.
Trabajo diario en clase: Revisión de las tareas rutinarias, actividades individuales o cooperativas y el cuaderno de clase.
Prueba de diagnóstico inicial: Realización de una prueba escrita orientada a comprobar el grado de desarrollo de los saberes básicos y destrezas clave.
Durante este proceso se prestará especial atención al desarrollo y grado de adquisición de las siguientes competencias clave:
- Competencia en comunicación lingüística (Competencia lectora): Valoración de la comprensión, fluidez e interpretación de textos, así como la capacidad de extraer y sintetizar información.
- Competencia STEM (Matemática, Ciencia y Tecnología): Evaluación del razonamiento lógico, la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana y la aplicación del método científico elemental.

2. Principios pedagógicos:

Contribución de la materia/ámbito a la adquisición de las competencias clave, especialmente a la competencia lingüística y a la de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de Salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.
Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad s trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo- sexual, la formación

estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

Competencia en comunicación lingüística (CCL):
Según el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta la media hora de lectura diaria se hará de forma rotativa por
semanas pasando por las seis horas del horario lectivo:
- La primera semana se leerá a primera hora.
- La segunda semana a segunda hora
- Y así sucesivamente hasta que al llegar a la sexta semana se acabe la rotación y se empiece de nuevo.

El departamento de Biología y Geología llevará a cabo el plan de lectura mediante la lectura, comprensión y análisis de textos científicos adaptados al nivel y relativos a las unidades didácticas que se están tratando.
Estos textos serán de interés para el alumnado bien por la cercanía al entorno del mismo o por referirse a aspectos que suscitan cierta curiosidad e interés por la ciencia y en los casos en que sea pertinente se usarán biografías de mujeres científicas.
Antes de proceder a la lectura se realizará una actividad introductoria despertando el interés, la curiosidad y la capacidad crítica del alumnado, introduciendo la temática de la lectura, vocabulario y unión con la SdA o unidad de programación.
Durante la lectura se prestará especial atención a la fluidez y comprensión lectora, destacando el vocabulario científico y específico de la temática tratada.
Después de la lectura se procederá a realizar actividades que pueden incluir esquemas, preguntas cortas o tipo test para determinar el grado de comprensión lectora y fomentar la síntesis y expresión de ideas y/o teorías científicas.
El departamento de Biología y Geología evaluará el plan de lectura usando el Criterio de Evaluación 2.2.

De acuerdo con el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, tanto mediante los proyectos de investigación como a través de la lectura, el Departamento de Biología y Geología tratarán temas transversales de la formación del alumnado como son el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia y paisajes, la reflexión y responsabilidad del alumnado y el desarrollo del pensamiento crítico.
Especial atención tendrá el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima,

la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM):
En cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático en el IES Huerta Alta se toman las siguientes medidas:
Adoptar un esquema o método común para la resolución de retos y problemas matemáticos:
Centrado en tres ámbitos:
PLANTEAMIENTO DEL RETO O PROBLEMA:
Planteamiento del reto o problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento.
Ejemplos de situaciones.
Debate sobre la necesidad del planteamiento.
Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos.
Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
RESOLUCIÓN DEL RETO O PROBLEMA:
Análisis de las fuentes de información para la resolución del problema.
Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.)
Aportación de técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.
Activación los conocimientos y utilización de las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias.
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución.
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:
Comprobación de la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión.
Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.
Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.

Diseñar un itinerario de problemas organizados, de manera que se avance en creciente grado de dificultad y exigencia.
Para garantizar que el desarrollo de la competencia matemática sea coherente en el centro, en un doble sentido: horizontal entre los distintos grupos de un mismo nivel o ciclo, y vertical, a lo largo de la etapa; de forma secuencial, interconectada y avanzando de forma progresiva en los niveles de profundización se plantean:
Reuniones de coordinación del profesorado del mismo nivel (trimestral).
Tratar este tema en las reuniones de tránsito.
Usar las situaciones problemáticas planteadas en el nuevo libro de texto de matemáticas elegido para toda la etapa de manera que el avance será creciente en el grado de dificultad y exigencia.
Establecer un horario para el planteamiento y resolución de retos y problemas:
Con objeto de sistematizar el planteamiento y la resolución de retos y problemas, cada semana el profesorado de matemáticas dedicará a esta labor al menos media hora en los tres primeros días de la semana en los que se imparte clase en los grupos de secundaria.
Este tiempo se dedicará a la resolución de una o varias situaciones problemáticas en las que se siga la secuencia establecida para la interpretación del problema y análisis de las preguntas planteadas, aplicación de estrategias de análisis y resolución, comunicación y discusión de los resultados. Poniendo el foco, de esta forma, en los procesos de razonamiento y resolución creativa de problemas.
Por otro lado, en este mismo sentido, los departamentos de física y química, biología y geología y educación física se suman a este propósito, sin estipular una hora fija en el horario. Adoptan el mismo esquema de resolución de retos y problemas cuando se les presenten en sus situaciones de aprendizaje.
También se trabajará la resolución de retos y problemas desde el Programa educativo STEM al que se han incorporado profesorado del área científico-tecnológica.
Evaluación del proceso:
En el proceso de evaluación de las programaciones didácticas, tras la información aportada en la evaluación inicial, o tras los resultados obtenidos en cada evaluación trimestral, los departamentos didácticos implicados, valorará el desarrollo de lo propuesto en la programación prevista, así como la evolución en los aprendizajes para la resolución de problemas matemáticos, planteando las modificaciones que sean necesarias, en virtud de los resultados y procesos desarrollados.
Al finalizar el curso, el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica y el Claustro de profesorado, a partir de los resultados de la materia de Matemáticas, y de las informaciones aportadas por los departamentos implicados, valorarán el desarrollo de lo propuesto en las programaciones y de las actividades desarrolladas en las aulas, y plantearán las medidas y propuestas que procedan para el curso próximo que tendrán su reflejo en la correspondiente Memoria de Autoevaluación.
De las conclusiones extraídas, así como de las medidas y propuestas, se facilitará información al Consejo Escolar del centro, en el marco del análisis de resultados que se lleven a cabo durante el curso escolar y, en todo caso, a la finalización del mismo.

Competencia plurilingüe (CP)

Aunque la materia se imparta en la lengua vehicular habitual, la Biología y Geología contribuye a la competencia plurilingüe al poner al alumnado en contacto con la dimensión internacional del lenguaje científico. Se promueve la comprensión de la terminología científica a través de sus raíces grecolatinas compartidas entre distintas lenguas (etimología de conceptos biológicos y geológicos), lo que facilita el razonamiento interlingüístico y la adquisición de vocabulario técnico universal.
Asimismo, se favorece el uso funcional de otras lenguas mediante la lectura e interpretación puntual de esquemas,gráficos, nomenclaturas universales (como la taxonomía binominal de seres vivos o la tabla periódica), infografías o textos divulgativos adaptados en lengua extranjera, consolidando la percepción del conocimiento científico como un saber global y compartido.

Competencia digital (CD):

Con respecto a la integración y la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, dentro del Plan de Actuación Digital, se tratarán contenidos relativos al comportamiento responsable en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.
Que un material sea accesible a través de las redes no implica que no esté sujeto a derechos de autor, que sea libre ni que se pueda copiar, redistribuir ni modificar. Por tanto, el autor de un material debe conocer los tipos de licencias existentes para dotar de ellas a sus materiales o reutilizar las obras ajenas.
Básicamente se introducirán los 4 diferentes tipos de licencia existente :
COPYRIGHT
COPYLEFT
CREATIVE COMMONS
DOMINIO PÚBLICO
Se promoverá que en la realización de trabajos y exposiciones se respeten las mencionadas licencias, teniendo en cuenta que en el caso de que un material no indique su licencia, se considera que tiene todos los derechos reservados.
Para la introducir las licencias se pueden utilizar los siguientes enlaces:

-https://conectatic.intef.es/mod/book/tool/print/index.php?id=4

-https://artistascc.wordpress.com/2017/01/09/tipos-de-licencias-creative-commons-copyleft-y-copyright/

-https://www.lauracalpe.com/copyright-copyleft-dominio-publico-licencia-imagenes/

https://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/CCD/Area_1/B2.1_Autoria_y_referenciacion_de_fuentes/8_tipos_de_licencias.html

La materia de Biología y Geología contribuye directamente a la competencia digital al utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas fundamentales para la indagación y la alfabetización informacional científica. El alumnado aprende a buscar, seleccionar y contrastar información científica en fuentes digitales fiables, desarrollando el pensamiento crítico para diferenciar evidencias de falsas noticias (fake news) o pseudociencias.
Asimismo, la materia fomenta el uso de software específico y aplicaciones digitales para la simulación de procesos naturales (dinámica atmosférica, tectónica de placas, modelos celulares), la recolección y análisis de datos en experiencias de laboratorio o de campo mediante sensores, y la creación de contenidos digitales (infografías, presentaciones interactivas, informes de laboratorio compartidos) que promueven el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje y el uso ético, seguro y responsable de la red.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA):
La materia contribuye a esta competencia al fomentar la autogestión y el trabajo en equipo a través del método científico y las prácticas de laboratorio o de campo. El alumnado aprende a gestionar su propio proceso de aprendizaje investigando fenómenos naturales, formulando hipótesis y aceptando el error como parte del descubrimiento. Asimismo, el análisis del funcionamiento del cuerpo humano favorece el autocuidado, el autoconocimiento y la adopción de hábitos de vida saludables (alimentación, higiene y salud mental), mientras que el trabajo colaborativo en proyectos promueve la empatía, la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos.

Competencia ciudadana (CC):
La Biología y Geología aporta una base fundamentada para ejercer una ciudadanía activa y comprometida con los retos globales. A través de la comprensión de los ecosistemas, la biodiversidad y los ciclos terrestres, el alumnado desarrolla una conciencia ambiental crítica enfocada hacia el desarrollo sostenible, la lucha contra el cambio climático y la conservación del patrimonio natural. Además, el análisis riguroso de datos biológicos y geológicos capacita a los estudiantes para reflexionar críticamente sobre dilemas éticos y sociales (como la gestión de recursos naturales o la biotecnología), tomando decisiones informadas y basadas en la evidencia científica.

Competencia emprendedora (CE):
Esta materia estimula la mentalidad emprendedora mediante la resolución de problemas reales e investigativos. El alumnado debe transformar ideas en acciones al diseñar experimentos, plantear proyectos de sostenibilidad escolar o proponer soluciones creativas a problemas ambientales locales. A lo largo de este proceso, se potencian destrezas fundamentales como la planificación, la organización de recursos, la evaluación de riesgos, la toma de decisiones y la resiliencia ante resultados inesperados en las investigaciones.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC):

La contribución a esta competencia se articula desde el reconocimiento del patrimonio natural y geológico como parte esencial de la identidad cultural de un territorio. La materia enseña a valorar la belleza y diversidad de la naturaleza ¿así como los paisajes geológicos¿ como bienes de interés estético, cultural y científico que deben ser preservados. Del mismo modo, promueve la apreciación de la ciencia como un logro cultural histórico y colectivo de la humanidad, enseñando al alumnado a comunicar hallazgos científicos mediante representaciones visuales, maquetas, esquemas y proyectos creativos.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Metodología

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
-Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

4. Materiales y recursos:

- Material aportado por el docente.
- Actividades interactivas.
- Presentaciones con diferentes aplicaciones.
- Videos.
- Utilización de la pizarra digital.
- Google Classroom.
- Laboratorio escolar
- Huerto escolar.
- Vivero escolar.
- Salidas didácticas.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Procedimientos de evaluación del alumnado y criterios de calificación en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.

La evaluación de la materia Botánica Aplicada de 4º de ESO tomará como referentes los criterios de evaluación establecidos para la materia y que se especifican en el apartado 11 de esta programación, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se valorarán y medirán usando la rúbrica holística del módulo de evaluación del Portal Séneca, con la que se establecerá la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

En esta rúbrica se desglosa el grado de desempeño en cinco niveles que se define de forma simplificada a continuación:

RÚBRICA PARA LA VALORACIÓN DEL GRADO DE DESEMPEÑO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
Grado de desempeño del criterio de evaluación	No… Nunca….	Le cuesta …	En algunas ocasiones … En casos sencillos… De forma sencilla…	La mayoría de las veces… Usualmente … De forma notable……	Siempre…. De forma sobresaliente…

			Empieza a…		
Calificación comprendida entre	1-2’9	3-4’9	5-6’9	7-8’9	9-10

Para obtener la nota de un criterio que se ha evaluado más de una vez se usará el método de calificación “Evaluación aritmética”, es decir, se hará la media de todas las valoraciones que tenga dicho criterio.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como:
Pruebas escritas, trabajos o proyectos de investigación, prácticas, presentaciones o exposiciones orales, etc, dependiendo de los criterios de evaluación y las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Para obtener la nota de las evaluaciones continuas al finalizar el primer y segundo trimestre se hará la media aritmética de las notas obtenidas en todos los criterios evaluados hasta ese momento. Aunque los criterios son los referentes directos para la evaluación no son los únicos elementos a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas. Del grado de desarrollo de las mismas se informará en los programas de refuerzo que pueda necesitar el alumnado.

Al finalizar el curso, en la evaluación ordinaria, haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación se medirá el grado de desarrollo de las competencias específicas y se calculará la nota final del curso.

Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para el programa de refuerzo del curso siguiente e información para las familias, se adjuntará al punto de recogida de iPasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados. Con objeto de recuperar la materia pendiente se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzos que se deberá entregar el día que se programe la fecha de la prueba escrita de recuperación.

6. <u>Actividades complementarias y extraescolares:</u>

Reforestación en Sierra de Mijas: El alumnado participará en la reforestación en la sierra de Mijas en colaboración con el área de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Mijas. Esta actividad está guiada por los ingenieros forestales encargados de la reforestación, por lo que el

alumnado conocerá de primera mano las características de una restauración del medio natural y las especies propias de los montes cercanos a su población.

7. **<u>Atención a la diversidad y a las diferencias individuales</u>**
   - **Medidas generales**

   - Aprendizaje por proyectos.

   - Tutoría entre iguales.
   - **Medidas específicas**

   - Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.

   - Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.

   - Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

   - Medidas de flexibilización temporal.

   - Programas de profundización.

   - Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. **<u>Situaciones de aprendizaje</u>**

ANEXO I: Secuenciación didáctica y concreción curricular de Biología 2ºBach

1. **Competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación, relacionándolos a través de las situaciones de aprendizaje distribuidas de manera temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de elementos curriculares a las características del centro y a su entorno.**

En primer lugar, en el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta se determina que las unidades temporales de programación que desarrollarán los distintos currículos de secundaria y bachillerato en el aula serán las unidades didácticas, en las que se integrarán las situaciones de aprendizaje.

Trimestre	Unidades de programación	N.º de sesiones para la unidad	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Competencias específicas
Primero	U 1: El jardín 1	4-6	**A. Diversidad vegetal.** BA.4.A.1. La diversidad vegetal en el ámbito mediterráneo y en Andalucía. BA.4.A.2. Principales especies de la flora mediterránea y sus adaptaciones al clima. BA.4.A.3. La función de los vegetales en los ecosistemas y en la emergencia climática como mitigadores y amortiguadores del mismo. BA.4.A.5. Destrezas de observación de la naturaleza, su dinámica y sus ciclos. BA.4.A.6. La importancia del agua para la vegetación. **B. Taxonomía vegetal.** BA.4.B.2. Grupos taxonómicos de los vegetales. BA.4.B.3. Reconocimiento visual y mediante claves taxonómicas.	**o** Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. **o** Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). **o** Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). o Identificar los principales problemas ambientales que afectan a la vegetación. o Justificar la necesidad del uso de nuevas técnicas de producción vegetal más sostenibles.	**1.** Identificar las principales especies de la flora mediterránea en especial las más representativas en Andalucía desarrollando actitudes de valoración y protección de los ecosistemas. **2.** Comprender la importancia de la vegetación en nuestra supervivencia y la del planeta.
Segundo	U 3: La alquimia de las plantas	10-12	C. **Etnobotánica.** BA.4.C.1. La importancia de las plantas en la vida de las personas. BA.4.C.2. Principales técnicas en el uso de las plantas y su conserva- ción: extracciones, maceraciones, destilaciones, secado, prensado, conservación en aceite y en alcohol. BA.4.C.3. Los vegetales en la in- dustria.	o Identificar los principales problemas ambientales que afectan a la vegetación. o Justificar la necesidad del uso de nuevas técnicas de producción vegetal más sostenibles. a. Identificar las técnicas de cultivo y producción vegetal que respetan los ciclos naturales de forma sostenible. b. Analizar la importancia del uso de técnicas de cultivo sostenibles. c. Relacionar la producción vegetal sostenible con los ODS o Relacionar los	2. Comprender la importancia de la vegetación en nuestra supervivencia y la del planeta. 3. Conocer y valorar los elementos y procedimientos de la producción vegetal sostenible y cómo sus aportaciones pueden influir en la mejora de nuestra salud y la del planeta.

				usos de las plantas con el desarrollo de la sociedad humana.	
			BA.4.C.4. Los vegetales en la cosmética y perfumería. BA.4.C.5. Los vegetales en la medi- cina. BA.4.C.6. Los vegetales en la alimentación.	4.2 Analizar las propiedades de las plantas desde un punto de vista etnobotánico. 4.3 Realizar experimentos y toma de datos sobre los usos de las plantas en diferentes ámbitos.	4. Reconocer la importancia de las plantas en la vida de las personas valorando su papel en el desarrollo de la sociedad humana y como patrimonio cultural.
Segundo	U 4: El jardín II	6-8	- **Diversidad vegetal.** BA.4.A.1. La diversidad vegetal en el ámbito mediterráneo y en Andalucía. BA.4.A.2. Principales especies de la flora mediterránea y sus adaptaciones al clima. BA.4.A.3. La función de los vegetales en los ecosistemas y en la emergencia climática como mitigadores y amortiguadores del mismo. BA.4.A.5. Destrezas de observación de la naturaleza, su dinámica y sus ciclos. BA.4.A.6. La importancia del agua para la vegetación. - **Taxonomía vegetal.** BA.4.B.1. Conceptos básicos de fisiología vegetal. BA.4.B.2. Grupos taxonómicos de los vegetales. BA.4.B.3. Reconocimiento visual y mediante claves taxonómicas. BA.4.B.4. La labor científica en el conocimiento de la flora y su contribución en la sociedad	1. Reconocer las especies arbóreas y arbustivas del entorno. 2. Conocer las especies más representativas de la flora mediterránea valorando su importancia para la protección del medio. 3. Valorar las graves implicaciones que la deforestación, la contaminación y la crisis climática suponen en el medio natural. o Identificar los principales problemas ambientales que afectan a la vegetación. o Identificar las técnicas de cultivo y producción vegetal que respetan los ciclos naturales de forma sostenible. o Analizar la importancia del uso de técnicas de cultivo sostenibles. o Relacionar la producción vegetal sostenible con los ODS.	● Identific ar las principales especies de la flora mediterránea en especial las más representativas en Andalucía desarrollando actitudes de valoración y protección de los ecosistemas. ● Compr ender la importancia de la vegetación en nuestra supervivencia y la del planeta. ● Conocer y valorar los elementos y procedimientos de la producción vegetal sostenible y cómo sus aportaciones pueden influir en la mejora de nuestra salud y la del planeta.
Tercero	U 5: El taller de las plantas	7-9	D. **Usos tradicionales de las plantas.** BA.4.D.1. Usos tradicionales en cocina, medicina, cosmética, mobiliario y decoración. BA.4.D.2. Técnicas de jardinería y cultivo tradicionales sostenibles a lo largo de la historia, la xerojardinería. BA.4.D.3. Plantas ornamentales adaptadas a nuestro clima.	4.1 Relacionar los usos de las plantas con el desarrollo de la sociedad humana. 4.2 Analizar las propiedades de las plantas desde un punto de vista etnobotánico. 4.3 Realizar experimentos y toma de datos sobre los usos de las plantas en diferentes ámbitos.	4. Reconocer la importancia de las plantas en la vida de las personas valorando su papel en el desarrollo de la sociedad humana y como patrimonio cultural.
Tercero	U 6: La cocina de las plantas	7-9	D. **Usos tradicionales de las plantas.** BA.4.D.1. Usos tradicionales en	4.1 Relacionar los usos de las plantas con el desarrollo de la sociedad humana.	4. Reconocer la importancia de las plantas en la vida

cocina, medicina, cosmética, mobiliario y decoración. BA.4.D.2. Técnicas de jardinería y cultivo tradicionales sostenibles a lo largo de la historia, la xerojardinería.	4.2 Analizar las propiedades de las plantas desde un punto de vista etnobotánico. 4.3 Realizar experimentos y toma de datos sobre los usos de las plantas en diferentes ámbitos.	de las personas valorando su papel en el desarrollo de la sociedad humana y como patrimonio cultural.

- **Programas de refuerzo y de profundización**

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de educación secundaria obligatoria. **Se realizará un único programa por alumno o alumna** y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.
c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.
d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Se realizará un único programa por alumno o alumna y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.
c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.
d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Si se detecta que algún alumno/a tiene dificultad en la materia, se elaborará un programa de refuerzo, desarrollándose mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a sus intereses en conexión con su entorno social y cultural. En él, se llevará a cabo:

1. Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).
2. Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).
3. Adaptación de los contenidos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).
4. Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Alumnado repetidor:

2. Se establecerán los Programas de Refuerzo del Aprendizaje necesarios atendiendo a las necesidades del alumnado para guiar al alumnado en la superación de la materia.

Alumnado con la materia pendiente:

- Se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzo de la materia que se deberá entregar el día y hora programados para la recuperación de la materia.
- El alumnado tendrá a su disposición el material necesario (libro o digital) para preparar la recuperación de la materia.
- Se hará una prueba escrita de recuperación de la materia en la fecha y hora que se determine para la misma y que será comunicada al alumnado.
- Se establecen dos fechas para la convocatoria ordinaria en la que el alumnado podrá eliminar los bloques correspondientes a cada una de ellas y una fecha para la convocatoria extraordinaria.

3- Mecanismos de revisión de la programación y evaluación de la práctica docente

3.1. Los mecanismos de revisión de la programación

La sesión de evaluación inicial es el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora y la correspondiente revisión de la programación si fuese necesario.

Tras la finalización de cada sesión de evaluación, el departamento didáctico de Biología y Geología se reunirá de forma prioritaria con el objetivo de evaluar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. En dichas reuniones se llevará a cabo un análisis sistemático y cuantitativo/cualitativo de los resultados obtenidos, considerando los siguientes indicadores:

1. Rendimiento académico: Análisis de las calificaciones obtenidas en relación con las evaluaciones previas y las de cursos anteriores.
2. Participación e implicación: Grado de trabajo activo en el aula y asistencia/aprovechamiento de las actividades complementarias y extraescolares.
3. Desarrollo competencial: Nivel de adquisición alcanzado tanto en las competencias clave (generales) como en las competencias específicas propias de la materia.

A partir de la valoración de estos criterios, el departamento acordará y formalizará las correspondientes propuestas de mejora y, en caso de detectarse desviaciones respecto a los objetivos previstos, procederá a la revisión y reajuste de la Programación Didáctica para el siguiente periodo lectivo.

3.2. Evaluación de la práctica docente

SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MATERIA:

A principio de cada curso se analizan los indicadores homologados para la autoevaluación de los centros andaluces, donde se comparan los resultados de nuestro alumnado con los de cursos anteriores y con los de otros centros de la misma zona educativa y con los de similar nivel socioeconómico. También serán objeto de análisis la estadística de los resultados obtenidos por nuestro alumnado en la PAU y el informe de resultados de las pruebas de diagnóstico.

El departamento elabora un informe con este análisis, las conclusiones relevantes y las propuestas de mejora. Este informe se presenta en ETCP, Claustro y CE.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora.

Posteriormente un análisis global de los resultados en sesión de claustro y se presentan al consejo escolar.

El alumnado y las familias tendrán acceso a esta información solicitando a sus representantes del Consejo Escolar.

Valoración global de los resultados:

Los distintos departamentos didácticos usarán para la valoración de los resultados los siguientes indicadores, tomando como referencia los resultados cuantitativos de la evaluación:

- Porcentaje de aprobados/ suspensos
- Comparación entre las distintas materias del departamento.
- Comparación entre las distintas materias de un mismo nivel/grupo de alumnos/as.
- Causas que puedan explicar resultados dispares obtenidos en la misma materia en distintos grupos de un mismo nivel impartidos por un mismo profesor/a.
- Ídem… impartidos por distintos profesores/as.
- Comparación, si procede con resultados de cursos anteriores

Posibles causas:

Nos centramos en la enumeración de aspectos negativos que puedan dar pistas para valorar los resultados poco satisfactorios, insistiendo en la idea de que sería también necesario entrar en el análisis de causas que expliquen los resultados positivos (cuando sea el caso) que se obtienen en determinadas asignaturas y/o grupos:

A) <u>Relacionadas con el grupo de alumnos/as</u>

Características, clima en el grupo, actitudes:

- Alto porcentaje de alumnado repetidor, alumnado con materias pendientes, desfase escolar...
- Presencia de alumnado "problemático"...
- Escasa participación y atención.
- Falta de interés por aprender.
- Clima poco favorable para el trabajo: comportamiento "problemático" y negativo.
- Relaciones conflictivas profesorado/alumnado…

Hábitos de trabajo:

- No realizan habitualmente las tareas.
- Apenas estudian.
- No entregan los trabajos encomendados...

Dificultades de aprendizaje:

- Déficits en los aprendizajes básicos (falta de "base")
- Dificultades en el método de estudio
- Falta de hábitos de estudio y trabajo…

B) <u>Relacionadas con la asignatura</u>

Aunque la naturaleza de las distintas asignaturas dificulte planteamientos de carácter general, se trataría de reflexionar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué medidas podrían tomarse si un número relativamente alto de alumnos/as de un grupo no ha superado la materia?
- ¿Qué actuaciones podrían plantearse si un número importante de alumnos/as de un grupo no domina los niveles previos, tiene "falta de base" o lagunas importantes, que le impiden progresar en sus aprendizajes?
- ¿Qué modificaciones pueden introducirse en la programación, metodología, evaluación... para mejorar los resultados?
- ...

Para ello se pueden analizar, de cara a plantear propuestas de mejora cuestiones como las siguientes:

- Aspectos básicos (o conocimientos previos) deficitarios que precisan refuerzo o actividades complementarias. En la medida que puedan ser abordados desde otras materias podrían ser tratados también por otros profesores/as.
- Dificultad especial de los contenidos. Replanteamiento en su caso de su secuenciación, priorización, adaptación, predominio de conceptos sobre procedimientos y actitudes (o a la inversa) ...
- Planteamiento didáctico no adaptado a las características del grupo.
- Metodología de trabajo en clase: Aspectos en los que se hayan apreciado especiales dificultades (presentación y exposición de temas, trabajo en clase, tareas para casa, trabajos individuales y/o colectivos...)
- ...

Medidas educativas complementarias y de apoyo. Propuestas de mejora. (Qué podemos/vamos a hacer para tratar de mejorar los resultados):

Para dar respuesta a los problemas detectados pueden plantearse diferentes actuaciones:

- Refuerzo en técnicas de estudio y hábitos de trabajo.
- Refuerzo para la comprensión / expresión oral y escrita.
- Refuerzo en requisitos previos: "repaso" o refuerzo mediante actividades complementarias de cuestiones básicas.
- Refuerzo en "habilidades sociales" , mejora del clima de trabajo del aula…
- Adaptación en contenidos.
- Adaptación en aspectos didácticos y metodológicos.
- Adaptación en los tiempos.
- Adaptación en los trabajos y tareas. Selección de actividades más relevantes.
- Adaptación en la evaluación.
- Seguimiento individual de alumnos/as.
- Seguimiento "especial" de algunas cuestiones: disciplina, tareas, mejora del clima de trabajo, participación, "plan de estudio personal"...
- Entrevistas personales con alumnos/ padres.
- Reuniones colectivas con alumnos/ padres.

SOBRE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

Para la valoración de los métodos didácticos y pedagógicos, se usarán los siguientes indicadores:

- La actividad de aula se adecua a lo establecido en el Proyecto Educativo y en las programaciones o propuestas didácticas y a lo establecido en la normativa vigente.
- Se han integrado de manera planificada en la dinámica de trabajo en el aula actividades que propician la adquisición de las competencias clave a través de situaciones educativas que posibilitan, fomentan y desarrollan conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
- Se aplica en el aula una dinámica basada en la utilización diferentes estrategias metodológicas y propuesta de actividades variadas y cercanas a la realidad del alumno/a (de análisis, investigación, preparación de tareas, etc, no sólo de reproducción mecánica), orientadas al aprendizaje que se pretende conseguir, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales.
- Se pone en situación al alumnado de integrar los aprendizajes, diseñando en el aula situaciones en las que deben ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva en diferentes contextos.
- Se utilizan en el aula recursos didácticos diversos, especialmente las TICs, para favorecer el desarrollo de actividades y tareas relevantes para el alumnado.
- Se propicia la participación e interacción activa del alumnado en el aula.
- Se fomenta desde el centro una visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento, estableciendo el centro estrategias que propician las conexiones entre diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.
- Se han establecido estrategias de coordinación a nivel de equipos de ciclo, equipos docentes, áreas de competencias y departamentos didácticos que permiten homologar básicamente el tratamiento y aplicación de aspectos como criterios de presentación de trabajos del alumnado, pautas de corrección, metodología…
- Se desarrollan en las aulas, de manera planificada y acorde con lo programado y la normativa vigente en relación a la adquisición de las competencias clave, actividades relacionadas con:

    - Buscar, consultar diferentes fuentes bibliográficas y textos de diferente naturaleza (documentos escritos, imágenes, gráficos) y soporte, aplicando especialmente estrategias de búsqueda y acceso en Internet.
    - Desarrollar estrategias adecuadas para seleccionar y organizar información concreta y relevante, analizarla, obtener conclusiones, hacer predicciones y comunicar su experiencia, comunicándola oralmente y por escrito, utilizando especialmente las TICs.
    - Utilizar de manera adecuada el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
    - Realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, conociendo y aplicando algunas características del método de trabajo científico en contextos de situaciones problemáticas a resolver adaptadas al nivel del alumnado.

- Valorar y describir la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo, explicando algunos de los avances de la ciencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación.
- Leer de forma fluida y adecuada a la edad del alumnado y comprender textos orales y escritos, según su tipología.
- Participar en situaciones o contextos educativos en los que debe expresarse o comunicarse e intercambiar información de forma oral y comprender mensajes orales de diferente tipo.
- Producir en el aula textos con diferentes intenciones comunicativas.
- Leer, escribir, escuchar, hablar y conversar utilizando una lengua extranjera.
- Plantear y resolver problemas asociados a situaciones de la vida cotidiana, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, siendo capaz de comunicar el procedimiento seguido en la resolución y las conclusiones.
- Utilizar los conocimientos matemáticos (numéricos, medida, magnitudes, geometría, representación espacial) para interpretar, comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes y resolver situaciones problemáticas presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana.

SOBRE LA ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para la valoración de los materiales y recursos didácticos utilizados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se distribuye el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto de este para las actividades que los alumnos realizan en la clase).

- Se adoptan distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea para realizar, de los recursos para utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.

- Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica del alumnado, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.

SOBRE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Para la valoración de la eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tienen en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades.

- Existe una coordinación con el Departamento de Orientación Educativa, para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos… a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.

SOBRE LA UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VARIADOS, DIVERSOS, ACCESIBLES Y ADAPTADOS.

Para la valoración de la utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tiene en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la normativa vigente
- Se aplican los criterios de evaluación establecidos para cada uno de los niveles.
- Se realiza una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta la información aportada por el Departamento de Orientación.
- Se contempla otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de una situación de aprendizaje, de nuevos bloques de contenido...
- Se utilizan sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, libreta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, etc.).
- Se corrige y explica – habitual y sistemáticamente – los trabajos y actividades de los alumnos y se dan pautas para la mejora de sus aprendizajes.
- Se usan estrategias y procedimientos de autoevaluación y co-evaluación en grupo que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.
- Se utilizan diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos y alumnas, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...
- Se utilizan diferentes medios para informar a las familias, al profesorado y al alumnado de los resultados de la evaluación (Mensajes de Ipasen, sesiones de evaluación, boletín de información, reuniones colectivas, entrevistas individuales, asambleas de clase, etc.).

El resultado de la evaluación de la práctica docente se incorpora a los informes de resultados realizados trimestralmente y a la memoria de autoevaluación que se realiza al final de cada curso.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO DE CIENCIAS APLICADAS I

GRADO D. C.F. DE G.B.

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

ración: 05/11/2026 19:45:03

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del equipo de ciclo:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º G.D.C.F.G.B. (Servicios Administrativos) Ámbito de Ciencias Aplicadas I

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ÁMBITO DE CIENCIAS APLICADAS I
GRADO D. C.F. DE G.B.
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Huerta Alta es un centro público dependiente de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Comunidad autónoma de Andalucía, se enclava en La Urbanización Fuensanguínea (Avenida las Malagueñas s/n), urbanización del municipio de Alhaurín de la Torre, en la provincia de Málaga.
El IES Huerta Alta se creó en el Curso 1998-1999, este primer curso se desarrolló, por retraso en la finalización de las obras, en espacios habilitados por el Ayuntamiento en la Casa de la Juventud y en los Talleres municipales. El siguiente curso, 1999-2000, fue la inauguración del edificio actual. Desde su creación el IES Huerta Alta ha funcionado como centro de ESO, pero en el curso 2004-2005 la Junta de Andalucía nos concedió impartir las modalidades de Bachillerato de: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias. En el curso 2010-2011 se empezó a impartir el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Administración y Gestión pasando a denominarse primero Formación Profesional Básica a partir del curso 2014-2015 y después Ciclo Formativo de Grado Básico ¿Servicios administrativos¿ en el 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 nos convertimos en un centro de Formación Profesional con dos ciclos formativos en turno de tarde, uno de grado medio ¿Actividades Comerciales¿ y otro de grado superior ¿Marketing y Publicidad¿. Por último, durante este curso 2026-2027 ampliamos nuestra oferta educativa con el Curso de Especialización de Formación Profesional ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y comunicación en redes sociales¿

Nuestro centro que consta de cinco plantas y 34 aulas, aunque se encuentra en buen estado, tiene un diseño poco funcional, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de los alumnos en los cambios de clase, y el control en general del alumnado. Originariamente el centro estaba pensado para 16 unidades y aunque se han realizado obras de ampliación, debido al elevado crecimiento de la población, se encuentra en la actualidad saturado por el elevado número de alumnos. Durante el presente curso tenemos 30 unidades en turno de mañana y cuatro en turno de tarde.
La plantilla docente del centro se caracteriza por aumentar cada curso escolar debido al crecimiento de la oferta educativa, estaría en torno a los 81 profesores y profesoras, 2 administrativos, 3 conserjes por la mañana y 1 por la tarde, 4 trabajadoras de la limpieza y 1 trabajador de mantenimiento que acude al centro un día a la semana. Tiende a aumentar el profesorado con destino definitivo en nuestro centro al ir creándose plazas definitivas de diferentes asignaturas, lo que está dando estabilidad a los proyectos educativos.
Actualmente en el IES Huerta Alta se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:

Programa bilingüe en secundaria y bachillerato.
TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
Bibliotecas escolares
Bienestar Emocional
Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
ALDEA
aulaDjaque
ComunicA
Emprendimiento Educativo
Hábitos de Vida Saludable
Prácticum Máster Secundaria
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
Programas Culturales.
Vivir y sentir el patrimonio
Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"
STEM
Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género
PROA
Investiga y Descubre
Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas' 2025
RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS 2025
Talleres de Sensibilización de Mediadores

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

Erasmus+(FP)
Programa de Competencia Comunicativa en enseñanza bilingüe.
Red de Radios Escolares en Andalucía
Torneo de debate
Mediación
Proyecto Alternativas a la Expulsión
Plan de atención al alumnado expulsado
Dinamización de los recreos.

Se ha solicitado también al Ministerio de Educación y Formación Profesional participar en el Programa ¿Rutas científicas, artísticas y literarias¿ y Eramus+ en el ámbito escolar.
El nivel socioeconómico y cultural de las familias de nuestro alumnado es considerado como medio-alto, así como el grado de implicación con la educación de sus hijos e hijas, con una media de 60 entrevistas anuales por curso de los tutores con los padres y madres en la ESO y de 20 entrevistas anuales por curso en bachillerato.
Con respecto a nuestro alumnado tenemos un total de 838 alumnos y alumnas en turno de mañana y 111 en turno de tarde, agrupados de la siguiente forma:
5 grupos de 1º ESO, 5 grupos de 2º, 6 grupos de 3º y 5 de 4º de la ESO, 3 grupos de 1º Bachillerato, 3 grupos de 2º Bachillerato, un grupo de 1º y otro de 2º de CFGB ¿Servicios administrativos¿, un grupo de 1º y otro de 2º de FPIGM ¿Actividades comerciales¿ y de FPIGS ¿Marketing y Publicidad¿ y por último 1 grupo de CEGS ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y Comunicación en redes sociales¿.
Es por ello, que las edades de nuestro alumnado que asiste en turno de mañana oscilan entre los 12 y los 18 años, siendo los de la tarde mayores de 16 años, encontrándonos en este caso con alumnos ya mayores que han vuelto después de los años a estudiar.
El alumnado de secundaria, bachillerato y CFGB comienza a ser consciente de sus propias experiencias y a forjar definitivamente el concepto de sí mismo (imagen cognitiva, social y moral). En el plano cognitivo gana en perspectiva con respecto a sí mismo y a los demás, se desarrolla una mayor flexibilidad de pensamiento y en la resolución de problemas de la vida diaria se contemplan un mayor número de alternativas.
Entre las aspiraciones y expectativas del alumnado de formación profesional destaca la mayor perspectiva a la hora de encontrar empleo en relación con otras enseñanzas y la posibilidad de realizar prácticas en las empresas mediante el módulo de Formación en Centros de Trabajo.
Existe muy poco absentismo escolar ya que los padres justifican el 90 % de las faltas de asistencia.

La materia de Ciencias Aplicadas busca desarrollar la curiosidad, la actitud crítica y la capacidad de relacionar los aprendizajes con situaciones reales del entorno, reforzando las bases de la alfabetización científica y matemática necesarias para desenvolverse en la vida personal, social y profesional. A través del trabajo experimental, la resolución de problemas cotidianos y la aplicación práctica de los contenidos, el alumnado aprende a interpretar la realidad, tomar decisiones fundamentadas y adoptar hábitos saludables, sostenibles y responsables. Esta materia promueve también el consumo consciente, el respeto hacia el medio ambiente y la comprensión del impacto de las acciones humanas en el entorno natural y social. El aprendizaje en Ciencias Aplicadas fomenta el pensamiento lógico, la capacidad de análisis y el uso responsable de la tecnología y de las fuentes de información digital, herramientas esenciales para desenvolverse en la sociedad actual. Además, impulsa la cooperación, la comunicación y el trabajo en equipo, pilares básicos de las metodologías activas y del aprendizaje competencial.

La materia de Ciencias Aplicadas contribuye directamente a los objetivos generales del centro establecidos en su Proyecto Educativo, entre ellos:
¿ Promover estrategias y actuaciones que permitan al alumnado alcanzar el perfil de salida de la etapa, potenciando el pensamiento científico, la resolución de problemas y el uso de medios digitales y STEM.
¿ Desarrollar las competencias clave desde un enfoque práctico e interdisciplinar que asegure la progresión y el éxito educativo.
¿ Fomentar valores democráticos, la igualdad, la solidaridad y la tolerancia, integrando la educación científica con el compromiso social.
¿ Promover el respeto al medio ambiente, la sostenibilidad y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
¿ Desarrollar hábitos de vida saludables y responsables a través del conocimiento de los principios científicos que los sustentan.
¿ Establecer un ambiente de trabajo cooperativo y responsable que favorezca la convivencia, la participación activa y el aprendizaje significativo.
¿ Impulsar hábitos cívicos y de respeto hacia las personas, los materiales y las normas de convivencia, esenciales

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

para una formación integral y ciudadana.

El Departamento de Biología y Geología participa en el conjunto de actuaciones realizadas en el centro para a la mejora y modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, desarrollen su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual, participando de esta forma en la Transformación Digital Educativa TDE.
De esta forma, se pretende contribuir en el aprendizaje competencial, en la consecución de los resultados de aprendizaje del alumnado y en el acceso a las tecnologías desde un principio de equidad, basándose en los Marcos de Referencia Europeos relativos a la competencia digital (DigCompOrg, DigCompEdu y DigComp).
Los componentes del departamento participan en el Plan de Actuación Digital (PAD) en los ámbitos referidos a los procesos de enseñanza-aprendizaje e información y comunicación que tienen como objetivo general la planificación y desarrollo de capacidades digitales eficaces para mejorar la calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales y favorecer el uso y diseño de herramientas digitales aplicadas a las diferentes metodologías didácticas.

Se trabajarán desde la materia los comportamientos responsables en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.

Aunque aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz y no violencia, y la creatividad no se programarán en paralelo al resto de contenidos curriculares, sino que estarán inmersos en las actividades diseñadas, el Departamento de Biología y Geología participará en todas las actividades organizadas dentro de los Planes, Proyectos y Programas vigentes en el centro y que tratan estos temas de forma más específica.

Así mismo el departamento de Biología y Geología participa en el programa bilingüe en 1º de ESO con la materia de Biología y Geología.
Dentro del Plan de Acción tutorial el departamento tiene un tutor de 1º de ESO, una tutora de 3º de ESO y un tutor de CFGB que forman parte del equipo impulsor del programa ConRed y participan en el Proyecto Integral para la Prevención del Absentismo Proyecto Alternativas a la Expulsión y Plan de atención al alumnado expulsado en coordinación con el Departamento de convivencia y jefatura de estudios.
Desde el departamento también se ha solicitado la participación en el programa Rutas científicas, artísticas y literarias del Ministerio de Educación, en colaboración con el departamento de Física y Química y el programa de Aulas Verdes Arbiertas de la Junta de Andalucía.

2. Marco legal:

Normativa estatal:
Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
Real Decreto 498/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado básico y se fijan sus enseñanzas mínimas.
Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).
Ley Orgánica 5/2002 de 19 de junio de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos.
Ley 17/2007, de 10 de diciembre, Ley de Educación de Andalucía (LEA).

Normativa autonómica:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado
Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E en Andalucía (BOJA 29/09/2025).
Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, por el que se ordenan los grados D y E del Sistema de FP en Andalucía (BOJA 17/09/2025).
Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía

3. Organización del equipo de ciclo:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.
En el presente curso los miembros del departamento, las materias que imparten y puestos que ocupan son los siguientes:

Amparo Moliz Molina (Vicedirectora) Impartirá las siguientes materias:
Ámbito Científico-Tecnológico: 1º PDC (Programa de diversificación curricular)
Vicedirección del centro.

Pedro Sánchez López impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos A, B y D.
Biología y Geología de 3º de ESO F.
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (2º de Bachillerato).
Ámbito de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB.
Proyecto Intermodular de 2º de CFGB.
Tutoría de 2º de CFGB.

Patricia Sánchez Villena impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología 3º de ESO grupos A, B, C, D y E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO B-D.

Patricia Silva Sánchez (Tutora de 3º de ESO) impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 4º de ESO grupos C-D y B-E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO C-E.
Biología y Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.
Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato.
Ámbito de Ciencias Aplicadas I de 1º CFGB.

Francisco Javier Díaz Rodríguez (Jefe de Departamento) Impartirá las materias de:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos C y E.
Biología y Geología de 4º de ESO grupo A-C.
Botánica aplicada de 4º de ESO grupo A-C.
Biología de 2º de Bachillerato.
Jefatura del departamento de ByG.

4. Objetivos de la etapa:

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:
a) Identificar las principales fases del proceso de grabación, tratamiento e impresión de datos y textos, determinando la secuencia de operaciones para preparar equipos informáticos y aplicaciones.
b) Analizar las características de los procesadores de texto y hojas de cálculo, empleando sus principales utilidades y las técnicas de escritura al tacto para elaborar documentos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

c) Caracterizar las fases del proceso de guarda, custodia y recuperación de la información, empleando equipos informáticos y medios convencionales para su almacenamiento y archivo.
d) Utilizar procedimientos de reproducción y encuadernado de documentos controlando y manteniendo operativos los equipos para realizar labores de reprografía y encuadernado.
e) Describir los protocolos establecidos para la recepción y el envío de correspondencia y paquetería identificando los procedimientos y operaciones para su tramitación interna o externa.
f) Describir los principales procedimientos de cobro, pago y control de operaciones comerciales y administrativas utilizados en la actividad empresarial determinando la información relevante para la realización de operaciones básicas de tesorería y para su registro y comprobación.
g) Determinar los elementos relevantes de los mensajes más usuales para la recepción y emisión de llamadas y mensajes mediante equipos telefónicos e informáticos.
h) Aplicar procedimientos de control de almacenamiento comparando niveles de existencias para realizar tareas básicas de mantenimiento del almacén de material de oficina.
i) Reconocer las normas de cortesía y las situaciones profesionales en las que son aplicables para atender al cliente.
j) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
k) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
l) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
m) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
n) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
ñ) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
o) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
p) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
q) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
r) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
s) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
t) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
u) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
v) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
w) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
x) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
y) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

5. Principios Pedagógicos:

De la Orden de 8 de noviembre de 2016 se desprenden, entre otros, los siguientes principios pedagógicos.

1. Reducción del abandono escolar temprano: Las enseñanzas de FP Básica tienen como finalidad reducir el abandono escolar temprano, facilitar la permanencia en el sistema educativo (Art. 2.1)
2. Fomento de la formación permanente y de la cualificación: Pretenden fomentar la formación a lo largo de la vida y contribuir a elevar el nivel de cualificación permitiendo al alumnado obtener un título Profesional Básico (Art. 2.1)
3. Acceso al mundo laboral con perfil profesional concreto: Se busca facilitar el acceso del alumnado a la vida laboral, mediante la adquisición de competencias que respondan a un perfil profesional básico. (Art. 2.1)
4. Atención a la diversidad y equivalencia educativa: Para los Programas Formativos de FP Básica dirigidos a colectivos con necesidades específicas, se adaptan los currículos a las necesidades del sector productivo y del entorno (Art. 5.2) y se les da continuidad dentro del sistema educativo (Art. 2.2)
5. Metodología didáctica adaptada: En el preámbulo de la Orden se indica que uno de los objetivos es definir una metodología didáctica acorde a las características del alumnado.
6. Integración con el sistema de FP inicial: Las enseñanzas de FP Básica forman parte de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial del sistema educativo y están integradas con los demás niveles de FP. (Art. 1 disposición general)
7. Perfil profesional asociado a una cualificación del Catálogo Nacional: El perfil profesional del título debe incluir al menos unidades de competencia de una cualificación profesional completa de nivel 1 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. (Art. 3.2)

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo. Con tal fin, se realizará un análisis estadístico de los resultados académicos del alumnado y del porcentaje de alumnos que adquieren los distintos objetivos didácticos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

CONCRECIÓN ANUAL

1º G.D.C.F.G.B. (Servicios Administrativos) Ámbito de Ciencias Aplicadas I

1. Evaluación inicial:

Se realiza al comienzo del proceso para obtener información sobre la situación de cada alumno y alumna, y para detectar la presencia de errores conceptuales que actúen como obstáculos para el aprendizaje posterior.
Para facilitar la continuidad de su proceso educativo, el profesorado del departamento de Biología y Geología realizará una evaluación inicial del alumnado antes del 15 de octubre de cada curso escolar, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave, saberes básicos previos, expresión escrita, el dominio de los contenidos de la materia de la etapa correspondiente, etc. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación y se basará en la observación y/o pruebas objetivas.
En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el tutor o la tutora de cada grupo recopilará información del historial académico del alumnado, del consejo orientador emitido el curso anterior y de los informes individualizados de las materias pendientes, que será tomada en consideración en el proceso de evaluación inicial.
Las sesiones de evaluación inicial serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.
Los procedimientos e instrumentos que se van a usar para dicha evaluación son: Ficha de recogida de datos, para conocer a los alumnos y sus intereses
Interactuación con el alumnado. La primera unidad será usada para evaluar los conocimientos y las capacidades de los alumnos/as en la materia y en la etapa en general. Para ello se establecerá una interactuación con el alumnado para desarrollar los principios fundamentales del método científico y en especial de la Biología y la Geología. Se evaluará la lectura, la comprensión lectora, la actitud y los conocimientos mediante la petición de participación voluntaria o en su defecto dirigida, lo que contribuye a la evaluación también en el aspecto de la autoestima e iniciativa personal.
Por último, se podrá llevar a cabo una prueba escrita que será elaborada como actividad de tarea, para poder evaluar la capacidad para búsqueda de información y de síntesis.

2. Principios Pedagógicos:

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de Salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.

Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

Según el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta la media hora de lectura diaria se hará de forma rotativa por semanas pasando por las seis horas del horario lectivo:
- La primera semana se leerá a primera hora.
- La segunda semana a segunda hora
- Y así sucesivamente hasta que al llegar a la sexta semana se acabe la rotación y se empiece de nuevo.

El departamento de Biología y Geología llevará a cabo el plan de lectura con textos relativos a las unidades didácticas que se están tratando.
Estos textos serán de interés para el alumnado bien por la cercanía al entorno del mismo o por referirse a aspectos que suscitan cierta curiosidad e interés por la ciencia y en los casos en que sea pertinente se usarán biografías de mujeres científicas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

Antes de proceder a la lectura se realizará una actividad introductoria despertando el interés, la curiosidad y la capacidad crítica del alumnado, introduciendo la temática de la lectura, vocabulario y unión con la SdA o unidad de programación.
Durante la lectura se prestará especial atención a la fluidez y comprensión lectora, destacando el vocabulario científico y específico de la temática tratada.
Después de la lectura se procederá a realizar actividades que pueden incluir esquemas, preguntas cortas o tipo test para determinar el grado de comprensión lectora y fomentar la síntesis y expresión de ideas y/o teorías científicas.
El departamento de Biología y Geología evaluará el plan de lectura usando el Criterio de Evaluación 2.2.

De acuerdo con el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, tanto mediante los proyectos de investigación como a través de la lectura, el Departamento de Biología y Geología tratarán temas transversales de la formación del alumnado como son el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia y paisajes, la reflexión y responsabilidad del alumnado y el desarrollo del pensamiento crítico.

Especial atención tendrá el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

En relación a las medidas para el fomento del razonamiento matemático se ha adoptado un esquema o método común para la resolución de retos y problemas matemáticos. Este procedimiento se centra en tres ámbitos:
1. Planteamiento del reto o problema: Se plantea un reto o problema matemático con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento. Por ejemplo:
- Debate sobre la necesidad del planteamiento.
- Identificación de Saberes Básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos.
- Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
2. Resolución del reto o problema:
- Análisis de las fuentes de información para la resolución del problema.
- Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas...)
- Aportación de técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.
- Activar los conocimientos y utilización de las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias.
- Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución.
3. Análisis de los resultados:
- Comprobación de la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión.
- Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.
- Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.
- Diseñar un itinerario de problemas organizados, de manera que se avance en creciente grado de dificultad y exigencia.
Para garantizar que el desarrollo de la competencia matemática sea coherente en el centro tanto de forma

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

horizontal, entre los distintos grupos de un mismo nivel, como vertical, a lo largo de la etapa, de forma secuencial, interconectada y avanzando de forma progresiva en los niveles de profundización se plantean:
- Reuniones de coordinación del profesorado de un mismo nivel (trimestral)
- Reuniones de coordinación del área científicao-tecnológica.
- Reuniones de tránsito.

Las materias impartidas por el departamento de Biología y Geología dedicarán media hora de clase en aquellas SdA o Unidades de Programación en las que, por su temática, sea posible incluir la resoluciones de problemas matemáticos.

Con respecto a la integración y la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, dentro del Plan de Actuación Digital, se tratarán contenidos relativos al comportamiento responsable en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc. Que un material sea accesible a través de las redes no implica que no esté sujeto a derechos de autor, que sea libre ni que se pueda copiar, redistribuir ni modificar. Por tanto, el autor de un material debe conocer los tipos de licencias existentes para dotar de ellas a sus materiales o reutilizar las obras ajenas.
Básicamente se introducirán los 4 diferentes tipos de licencia existente :
- COPYRIGHT
- COPYLEFT
- CREATIVE COMMONS
- DOMINIO PÚBLICO
Se promoverá que en la realización de trabajos y exposiciones se respeten las mencionadas licencias, teniendo en cuenta que en el caso de que un material no indique su licencia, se considera que tiene todos los derechos reservados.
Para la introducir las licencias se pueden utilizar los siguientes enlaces:
- https://conectatic.intef.es/mod/book/tool/print/index.php?id=4
- https://artistascc.wordpress.com/2017/01/09/tipos-de-licencias-creative-commons-copyleft-y-copyright/
- https://www.lauracalpe.com/copyright-copyleft-dominio-publico-licencia-imagenes/
-
https://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/CCD/Area_1/B2.1_Autoria_y_referenciacion_de_fuentes/8_tipos_de_licencias.html

Los temas transversales se trabajarán de manera integrada con los elementos curriculares propios de la materia.
- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados.
- Se trabajará el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la reflexión y la responsabilidad del alumnado, la igualdad de género y la creatividad.
Asimismo, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
-Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.
Se utilizarán metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado. Se favorecerá el desarrollo personal y la inteligencia emocional del alumnado, fomentando para ello elementos necesarios como el autoconcepto, la autoestima, la confianza y la seguridad en sí mismo, con objeto de aumentar su grado de autonomía.
Asimismo, se fomentará la comunicación, el trabajo cooperativo y la realización de actividades prácticas, creando un ambiente de aceptación y colaboración ajustado a sus intereses y motivaciones.
De igual forma se buscará ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada discente asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los alumnos y las alumnas ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.
Se desarrollará con:
Preguntas de diagnóstico, dirigidas a los alumnos, de cuyas respuestas se pueda obtener una visión de los conocimientos e ideas previas que éstos poseen de los contenidos de la situación de aprendizaje. Al mismo tiempo estas cuestiones harán que en ellos surja el interés por el tema y tengan la necesidad de encontrar una respuesta.
Visión general de la situación de aprendizaje, con la que se pretende que el alumno comprenda la importancia del estudio de los contenidos que va a aprender. También, de esta forma, dichos contenidos se podrán relacionar con otros desarrollados en otras disciplinas.
Desarrollo expositivo de los contenidos con apoyo de imágenes, vídeos, presentaciones, Internet y recursos del libro de texto y de otros libros.
Desarrollo de un producto final propuesto por la situación de aprendizaje en el que el alumno tenga que aplicar los conceptos aprendidos, buscar y contrastar información y elaborar el producto, tarea así como su exposición final y comunicación al resto del alumnado.
Uso de actividades de comprensión, de reflexión o técnicas de investigación que ayuden a entender los conceptos e ideas tratados. Algunas se realizarán en clase y otras en casa. Éstas últimas se corregirán posteriormente en el aula y a algunos trabajos se les podrá dar difusión para ser conocidos por el resto de sus compañeros de la comunidad educativa.
Realización de ejercicios de recapitulación para practicar lo estudiado, que el alumno realizará en casa, y serán corregidos posteriormente en el aula, con la ayuda de la profesor.
Actividades de refuerzo y ampliación, unas dirigidas a aquellos alumnos que requieran repasar los conceptos y procedimientos, y las otras a alumnos que necesiten ampliar conocimientos.

4. Materiales y recursos:

Libro de texto "Ciencias Aplicadas I" ed. McMillan.
Material aportado por el docente.
Actividades interactivas.
Presentaciones con diferentes aplicaciones.
Videos.
Utilización de la pizarra digital.
Google Classroom y/o moodle.
Uso del laboratorio escolar.
Salidas didácticas.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación tomará como referentes los criterios de evaluación establecidos en el anexo correspondiente al Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

Los criterios de evaluación se valorarán y medirán usando la rúbrica holística del módulo de evaluación del Portal Séneca, con la que se establecerá la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

En esta rúbrica se desglosa el grado de desempeño en cinco niveles que se define de forma simplificada a continuación:

- No desempeña el criterio; calificación entre 1 y 2,9.
- Le cuesta desempeñar el criterio; calificación entre 3 y 4,9.
- Comienza a desempeñarlo; calificación entre 5 y 6,9.
- Desempeña usualmente o de forma notable; calificación entre 7 y 8,9.
- Desempeña siempre o de forma sobresaliente; calificación entre 9 y 10.

Para obtener la nota de un criterio que se ha evaluado más de una vez se usará el método de calificación "Evaluación aritmética", es decir, se hará la media de todas las valoraciones que tenga dicho criterio.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como:

1) La observación del trabajo diario de los alumnos/as, anotando sus intervenciones y la calidad de las mismas, valorando su participación en los trabajos de equipo y controlando los procedimientos empleados.
2) Pruebas que podrán ser orales y/o escritas. Los exámenes serán de una única unidad de programación o Situación de Aprendizaje para favorecer su paso de etapa.
3) Proyectos científicos de investigación o prácticas relacionados con la materia.

Estos instrumentos dependerán de los criterios de evaluación y las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Para obtener la nota de las evaluaciones continuas al finalizar el primer y segundo trimestre se hará la media aritmética de las notas obtenidas en todos los criterios evaluados hasta ese momento. Aunque los criterios son los referentes directos para la evaluación no son los únicos elementos a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas. Del grado de desarrollo de las mismas se informará en los programas de refuerzo que pueda necesitar el alumnado.

En caso de no superar alguno de los bloques de la materia se podrán establecer medidas de recuperación de los los mismos. Las medidas de recuperación dependerán de los criterios y cantidad de criterios no superados, pudiendo ser la repetición de la prueba o proyecto que propicia la no superación de estos, establecer nuevas pruebas o proyectos con la finalidad de recuperar los criterios de evaluación no superados o establecer otras medidas acordes a la situación y necesidades individuales del alumnado siempre que sea posible.

Al finalizar el curso, en la evaluación ordinaria, haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación se medirá el grado de desarrollo de las competencias específicas y se calculará la nota final del curso.
Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para el programa de refuerzo del curso siguiente e información para las familias, se adjuntará al punto de recogida de iPasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: Anexo I CCAA y MATEMÁTICAS 1º CFGB 26-27.docx.pdf Fecha de subida: 04/11/26

Cód.Centro: 29701210

9. Descriptores operativos:

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

10. Competencias específicas:

Denominación
ACCAAI.1.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.
ACCAAI.1.2.Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
ACCAAI.1.3.Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.
ACCAAI.1.4.Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.
ACCAAI.1.5.Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en practica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.
ACCAAI.1.6.Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.
ACCAAI.1.7.Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.
ACCAAI.1.8.Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: ACCAAI.1.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.1.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.1.2.Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.2.Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.2.1.Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.2.2.Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.2.3.Interpretar y reflexionar sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.3.Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.3.1.Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.3.2.Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...). **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.4.Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.4.1.Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente. **Método de calificación: Media aritmética.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

Competencia específica: ACCAAI.1.5.Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en practica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.5.1.Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.5.2.Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.6.Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.6.1.Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.6.2.Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.7.Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.7.1.Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.7.2.Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.7.3.Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.7.4.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.8.Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.8.1.Seleccionar, organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.8.2.Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo relaciones entre el concepto objeto de estudio y el procedimiento aplicado en su análisis. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.8.3.Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo. **Método de calificación: Media aritmética.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

12. Sáberes básicos:

A. Sentido socioafectivo.
1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.
2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.
3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.
5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

B. Sentido numérico.
1. Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, ¿,etc.): interpretación, ordenación en la recta numérica y selección y utilización en distintos contextos.
2. Estrategias de conteo: adaptación del t ipo de conteo al tamaño de los números y aplicación en la resolución problemas de la vida cotidiana y profesional.
3. Orden de magnitud de los números: reconocimiento y utilización de la notación científica. Uso de la calculadora en la representación de números grandes y pequeños.
4. Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros): identificación, propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental, y con calculadora.
5. Relaciones inversas (adicción y sustracción, multiplicación y división, cuadrado y raíz cuadrada): utilización en la resolución de problemas.
6. Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas.
7. Razones y proporciones: comprensión y resolución de problemas y representación de relaciones cuantitativas.
8. Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas de aumentos y disminuciones porcentuales en contextos cotidianos y profesionales, rebajas, descuentos, impuestos, etc.
9. Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, cambios de divisas, etc.
10. Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos y profesionales.

C. Sentido de la medida.
1. Estimación y relaciones: toma de decisión justificada del grado de precisión en situaciones de medida.
2. Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas planas y tridimensionales y objetos de la vida cotidiana y profesional.
3. Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas.

D. Sentido espacial.
1. Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.

E. Sentido algebraico y Pensamiento Computacional.
1. Patrones. Identificación y extensión determinando la regla de formación de diversas estructuras: numéricas, espaciales, gráficas o algebraicas.

G. Destrezas científicas básicas.
1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.
2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.
3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.
4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.
5. La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión en las mediciones y los resultados y relevancia en las unidades de medida.
6. Estrategias de resolución de problemas.

H. La materia y sus cambios.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

1. Teoría cinético-molecular: aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales.
2. Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos.
3. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.
4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.
5. Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa. Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan. Relevancia en el mundo cotidiano y profesional.
6. Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

I. Las interacciones y la energía.
1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.
2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.

J. El cuerpo humano y la salud.
1. La función de nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.
2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.
3. Los r eceptores s ensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación.
4. Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico, higiene del sueño¿): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales.

K. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.
1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.
2. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.
3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:45:03

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
ACCAAI.1.1			X		X	X	X						X					X				X	X		X				X				
ACCAAI.1.2					X		X			X				X								X	X	X	X					X	X			
ACCAAI.1.3				X				X													X					X		X					
ACCAAI.1.4	X			X			X			X				X					X			X	X		X				X				
ACCAAI.1.5		X					X				X						X						X		X				X					X
ACCAAI.1.6					X	X			X	X				X	X					X		X	X	X						X	X			
ACCAAI.1.7				X	X								X	X	X					X					X					X				
ACCAAI.1.8																																		

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

ANEXO I: Secuenciación didáctica y concreción curricular de Ciencias Aplicadas y Matemáticas 1 de 1º de CFGB Servicios Administrativos

1. **Competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación, relacionándolos a través de las situaciones de aprendizaje distribuidas de manera temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de elementos curriculares a las características del centro y a su entorno.**

En primer lugar, en el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta se determina que las unidades temporales de programación que desarrollarán los distintos currículos de secundaria y bachillerato en el aula serán las unidades didácticas, en las que se integrarán las situaciones de aprendizaje.

Unidad de programación.	Trimestre	Número de sesiones	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Competencias específicas
Contar, contar sin parar	1º	15	ACA.1.B.1 ACA.1.B.2 ACA.2.B.4 ACA.1.B.5 ACA.1.B.6 ACA.1.A.6	7.1 7.4 6.2 8.2 5.2	7 6 8 5
Números enteros	1º	18	ACA.1.B.1 ACA.2.B.4	7.1 7.4 8.2	7 8

			ACA.1.B.5		
Somos racionales	1º	18	ACA.1.B.1 ACA.2.B.4 ACA.1.B.7	7.1 7.2 8.2	7 8
Punto y coma	2º	16	ACA.1.B.1 ACA.2.B.4 ACA.1.C.1 ACA.1.A.5	7.1 7.4 8.2	7 8
Relaciones proporcionales	2º	18	ACA.1.B.7 ACA.1.B.9 ACA.1.B.10 ACA.1.C.2	7.2 6.2	7 6
100 % original	3º	12	ACA.1.B.8 ACA.1.B.10	7.2 7.3 8.3	7 8

Un lenguaje universal	3º	12	ACA.2.E.2 ACA.1.E.1 ACA.2.D.3	6.2 8.1 7.1	6 7 8
El siguiente por favor	3º	11	ACA.2.E.2 ACA.1.E.1 ACA.1.B.3 (Notación científica) ACA.2.C.5	6.2 8.1 7.1	6 7 8
El método científico	1º	14	ACA.2.A.1 ACA.2.A.2 ACA.2.A.3 ACA.2.A.4 ACA.1.G.1 ACA.1.G.2	2.1 2.2 2.3 1.2 5.1 5.2	1 2 5

			ACA.2.K.1 ACA.2.K.2		
Niveles de organización de la materia	1º	18	ACA.2.A.1 ACA.2.A.2 ACA.2.A.3 ACA.2.A.4 ACA.1.G.1 ACA.1.G.2 ACA.2.K.1 ACA.2.K.2	2.1 2.2 2.3 1.2 5.1 5.2	1 2 5
Nutrición y dieta	1º	18	ACA.1.I.1 ACA.1.I.4 ACA.2.G.5	3.1 4.1	3 4
Función de nutrición: aparato	2º	18	ACA.1.I.1	3.1 2.3	2 3

digestivo y aparato respiratorio			ACA.1.I.4 ACA.1.G.4		
Función de nutrición: aparato circulatorio y aparato excretor	2º	18	ACA.1.I.1 ACA.1.I.4 ACA.1.G.4	3.1 2.3	2 3
Función de relación: sistema nervioso y sistema endocrino	3º	12	ACA.1.I.3 ACA.1.I.4 ACA.1.H.5	3.1 4.1	3 4
Función de relación: estímulos y respuestas	3º	12	ACA.1.I.3 ACA.1.I.4 ACA.2.K.3	3.1 6.1	3 6
Función de reproducción	3º	11	ACA.1.I.2 ACA.1.I.4 ACA.1.K.5 ACA.2.K.4	3.1 6.1	3 6

Salud y enfermedad	3º	11	ACA.1.I.4 ACA.1.K.5 ACA.2.K.4 ACA.2.G.3 ACA.2.G.6 ACA.1.J.2 ACA.1.J.3 ACA.1.J.4	3.1 3.2 1.1 1.2 6.1 6.2	1 3 6

2. Programas de refuerzo y de profundización

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de educación secundaria obligatoria. **Se realizará un único programa por alumno o alumna** y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Se realizará un único programa por alumno o alumna y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Si se detecta que algún alumno/a tiene dificultad en la materia, se elaborará un programa de refuerzo, desarrollándose mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a sus intereses en conexión con su entorno social y cultural. En él, se llevará a cabo:

1. Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).

2. Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).

3. Adaptación de los contenidos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).

4. Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Alumnado repetidor:

- Se establecerán los Programas de Refuerzo del Aprendizaje necesarios atendiendo a las necesidades del alumnado para guiar al alumnado en la superación de la materia.

Alumnado con la materia pendiente:

- Se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzo de la materia que se deberá entregar el día y hora programados para la recuperación de la materia.
- El alumnado tendrá a su disposición el material necesario (libro o digital) para preparar la recuperación de la materia.
- Se hará una prueba escrita de recuperación de la materia en la fecha y hora que se determine para la misma y que será comunicada al alumnado.
- Se establecen dos fechas para la convocatoria ordinaria en la que el alumnado podrá eliminar los bloques correspondientes a cada una de ellas y una fecha para la convocatoria extraordinaria.

3- Mecanismos de revisión de la programación y evaluación de la práctica docente

3.1. Los mecanismos de revisión de la programación

La sesión de evaluación inicial es el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora y la correspondiente revisión de la programación si fuese necesario.

Tras la finalización de cada sesión de evaluación, el departamento didáctico de Biología y Geología se reunirá de forma prioritaria con el objetivo de evaluar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. En dichas reuniones se llevará a cabo un análisis sistemático y cuantitativo/cualitativo de los resultados obtenidos, considerando los siguientes indicadores:

- Rendimiento académico: Análisis de las calificaciones obtenidas en relación con las evaluaciones previas y las de cursos anteriores.
- Participación e implicación: Grado de trabajo activo en el aula y asistencia/aprovechamiento de las actividades complementarias y extraescolares.
- Desarrollo competencial: Nivel de adquisición alcanzado tanto en las competencias clave (generales) como en las competencias específicas propias de la materia.

A partir de la valoración de estos criterios, el departamento acordará y formalizará las correspondientes propuestas de mejora y, en caso de detectarse desviaciones respecto a los objetivos previstos, procederá a la revisión y reajuste de la Programación Didáctica para el siguiente periodo lectivo.

3.2. Evaluación de la práctica docente

SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MATERIA:

A principio de cada curso se analizan los indicadores homologados para la autoevaluación de los centros andaluces, donde se comparan los resultados de nuestro alumnado con los de cursos anteriores y con los de otros centros de la misma zona educativa y con los de similar nivel socioeconómico. También serán objeto de análisis la estadística de los resultados obtenidos por nuestro alumnado en la PAU y el informe de resultados de las pruebas de diagnóstico.

El departamento elabora un informe con este análisis, las conclusiones relevantes y las propuestas de mejora. Este informe se presenta en ETCP, Claustro y CE.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora.

Posteriormente un análisis global de los resultados en sesión de claustro y se presentan al consejo escolar.

El alumnado y las familias tendrán acceso a esta información solicitando a sus representantes del Consejo Escolar.

Valoración global de los resultados:

Los distintos departamentos didácticos usarán para la valoración de los resultados los siguientes indicadores, tomando como referencia los resultados cuantitativos de la evaluación:

- Porcentaje de aprobados/ suspensos
- Comparación entre las distintas materias del departamento.
- Comparación entre las distintas materias de un mismo nivel/grupo de alumnos/as.
- Causas que puedan explicar resultados dispares obtenidos en la misma materia en distintos grupos de un mismo nivel impartidos por un mismo profesor/a.
- Ídem… impartidos por distintos profesores/as.
- Comparación, si procede con resultados de cursos anteriores

Posibles causas:

Nos centramos en la enumeración de aspectos negativos que puedan dar pistas para valorar los resultados poco satisfactorios, insistiendo en la idea de que sería también necesario entrar en el análisis de causas que expliquen los resultados positivos (cuando sea el caso) que se obtienen en determinadas asignaturas y/o grupos:

A) Relacionadas con el grupo de alumnos/as

Características, clima en el grupo, actitudes:

- Alto porcentaje de alumnado repetidor, alumnado con materias pendientes, desfase escolar...
- Presencia de alumnado "problemático"...
- Escasa participación y atención.
- Falta de interés por aprender.
- Clima poco favorable para el trabajo: comportamiento "problemático" y negativo.
- Relaciones conflictivas profesorado/alumnado…

Hábitos de trabajo:

- No realizan habitualmente las tareas.
- Apenas estudian.
- No entregan los trabajos encomendados...

Dificultades de aprendizaje:

- Déficits en los aprendizajes básicos (falta de "base")
- Dificultades en el método de estudio
- Falta de hábitos de estudio y trabajo…

B) Relacionadas con la asignatura

Aunque la naturaleza de las distintas asignaturas dificulte planteamientos de carácter general, se trataría de reflexionar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué medidas podrían tomarse si un número relativamente alto de alumnos/as de un grupo no ha superado la materia?
- ¿Qué actuaciones podrían plantearse si un número importante de alumnos/as de un grupo no domina los niveles previos, tiene "falta de base" o lagunas importantes, que le impiden progresar en sus aprendizajes?

- ¿Qué modificaciones pueden introducirse en la programación, metodología, evaluación... para mejorar los resultados?
- ...

Para ello se pueden analizar, de cara a plantear propuestas de mejora cuestiones como las siguientes:

- Aspectos básicos (o conocimientos previos) deficitarios que precisan refuerzo o actividades complementarias. En la medida que puedan ser abordados desde otras materias podrían ser tratados también por otros profesores/as.
- Dificultad especial de los contenidos. Replanteamiento en su caso de su secuenciación, priorización, adaptación, predominio de conceptos sobre procedimientos y actitudes (o a la inversa) ...
- Planteamiento didáctico no adaptado a las características del grupo.
- Metodología de trabajo en clase: Aspectos en los que se hayan apreciado especiales dificultades (presentación y exposición de temas, trabajo en clase, tareas para casa, trabajos individuales y/o colectivos...)
- ...

Medidas educativas complementarias y de apoyo. Propuestas de mejora. (Qué podemos/vamos a hacer para tratar de mejorar los resultados):

Para dar respuesta a los problemas detectados pueden plantearse diferentes actuaciones:

- Refuerzo en técnicas de estudio y hábitos de trabajo.
- Refuerzo para la comprensión / expresión oral y escrita.
- Refuerzo en requisitos previos: "repaso" o refuerzo mediante actividades complementarias de cuestiones básicas.
- Refuerzo en "habilidades sociales" , mejora del clima de trabajo del aula…
- Adaptación en contenidos.
- Adaptación en aspectos didácticos y metodológicos.
- Adaptación en los tiempos.
- Adaptación en los trabajos y tareas. Selección de actividades más relevantes.
- Adaptación en la evaluación.
- Seguimiento individual de alumnos/as.

- Seguimiento "especial" de algunas cuestiones: disciplina, tareas, mejora del clima de trabajo, participación, "plan de estudio personal"...
- Entrevistas personales con alumnos/ padres.
- Reuniones colectivas con alumnos/ padres.

SOBRE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

Para la valoración de los métodos didácticos y pedagógicos, se usarán los siguientes indicadores:

- La actividad de aula se adecua a lo establecido en el Proyecto Educativo y en las programaciones o propuestas didácticas y a lo establecido en la normativa vigente.

- Se han integrado de manera planificada en la dinámica de trabajo en el aula actividades que propician la adquisición de las competencias clave a través de situaciones educativas que posibilitan, fomentan y desarrollan conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

- Se aplica en el aula una dinámica basada en la utilización diferentes estrategias metodológicas y propuesta de actividades variadas y cercanas a la realidad del alumno/a (de análisis, investigación, preparación de tareas, etc, no sólo de reproducción mecánica), orientadas al aprendizaje que se pretende conseguir, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales.

- Se pone en situación al alumnado de integrar los aprendizajes, diseñando en el aula situaciones en las que deben ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva en diferentes contextos.

- Se utilizan en el aula recursos didácticos diversos, especialmente las TICs, para favorecer el desarrollo de actividades y tareas relevantes para el alumnado.

- Se propicia la participación e interacción activa del alumnado en el aula.

- Se fomenta desde el centro una visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento, estableciendo el centro estrategias

que propician las conexiones entre diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.

- Se han establecido estrategias de coordinación a nivel de equipos de ciclo, equipos docentes, áreas de competencias y departamentos didácticos que permiten homologar básicamente el tratamiento y aplicación de aspectos como criterios de presentación de trabajos del alumnado, pautas de corrección, metodología…
- Se desarrollan en las aulas, de manera planificada y acorde con lo programado y la normativa vigente en relación a la adquisición de las competencias clave, actividades relacionadas con:

    - Buscar, consultar diferentes fuentes bibliográficas y textos de diferente naturaleza (documentos escritos, imágenes, gráficos) y soporte, aplicando especialmente estrategias de búsqueda y acceso en Internet.
    - Desarrollar estrategias adecuadas para seleccionar y organizar información concreta y relevante, analizarla, obtener conclusiones, hacer predicciones y comunicar su experiencia, comunicándola oralmente y por escrito, utilizando especialmente las TICs.
    - Utilizar de manera adecuada el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
    - Realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, conociendo y aplicando algunas características del método de trabajo científico en contextos de situaciones problemáticas a resolver adaptadas al nivel del alumnado.
    - Valorar y describir la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo, explicando algunos de los avances de la ciencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación.
    - Leer de forma fluida y adecuada a la edad del alumnado y comprender textos orales y escritos, según su tipología.
    - Participar en situaciones o contextos educativos en los que debe expresarse o comunicarse e intercambiar información de forma oral y comprender mensajes orales de diferente tipo.
    - Producir en el aula textos con diferentes intenciones comunicativas.
    - Leer, escribir, escuchar, hablar y conversar utilizando una lengua extranjera.

- Plantear y resolver problemas asociados a situaciones de la vida cotidiana, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, siendo capaz de comunicar el procedimiento seguido en la resolución y las conclusiones.
- Utilizar los conocimientos matemáticos (numéricos, medida, magnitudes, geometría, representación espacial) para interpretar, comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes y resolver situaciones problemáticas presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana.

SOBRE LA ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para la valoración de los materiales y recursos didácticos utilizados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se distribuye el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto de este para las actividades que los alumnos realizan en la clase).
- Se adoptan distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea para realizar, de los recursos para utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.
- Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica del alumnado, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.

SOBRE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Para la valoración de la eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tienen en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades.

- Existe una coordinación con el Departamento de Orientación Educativa, para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos… a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.

SOBRE LA UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VARIADOS, DIVERSOS, ACCESIBLES Y ADAPTADOS.

Para la valoración de la utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tiene en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la normativa vigente
- Se aplican los criterios de evaluación establecidos para cada uno de los niveles.
- Se realiza una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta la información aportada por el Departamento de Orientación.
- Se contempla otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de una situación de aprendizaje, de nuevos bloques de contenido...
- Se utilizan sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, libreta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, etc.).
- Se corrige y explica – habitual y sistemáticamente – los trabajos y actividades de los alumnos y se dan pautas para la mejora de sus aprendizajes.
- Se usan estrategias y procedimientos de autoevaluación y co-evaluación en grupo que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.
- Se utilizan diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos y alumnas, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...

- Se utilizan diferentes medios para informar a las familias, al profesorado y al alumnado de los resultados de la evaluación (Mensajes de Ipasen, sesiones de evaluación, boletín de información, reuniones colectivas, entrevistas individuales, asambleas de clase, etc.).

El resultado de la evaluación de la práctica docente se incorpora a los informes de resultados realizados trimestralmente y a la memoria de autoevaluación que se realiza al final de cada curso.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO DE CIENCIAS APLICADAS II

GRADO D. C.F. DE G.B.

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

ración: 05/11/2026 19:49:19

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del equipo de ciclo:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º G.D.C.F.G.B. (Servicios Administrativos) Ámbito de Ciencias Aplicadas II

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ÁMBITO DE CIENCIAS APLICADAS II
GRADO D. C.F. DE G.B.
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Huerta Alta es un centro público dependiente de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Comunidad autónoma de Andalucía, se enclava en La Urbanización Fuensanguínea (Avenida las Malagueñas s/n), urbanización del municipio de Alhaurín de la Torre, en la provincia de Málaga.
El IES Huerta Alta se creó en el Curso 1998-1999, este primer curso se desarrolló, por retraso en la finalización de las obras, en espacios habilitados por el Ayuntamiento en la Casa de la Juventud y en los Talleres municipales. El siguiente curso, 1999-2000, fue la inauguración del edificio actual. Desde su creación el IES Huerta Alta ha funcionado como centro de ESO, pero en el curso 2004-2005 la Junta de Andalucía nos concedió impartir las modalidades de Bachillerato de: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias. En el curso 2010-2011 se empezó a impartir el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Administración y Gestión pasando a denominarse primero Formación Profesional Básica a partir del curso 2014-2015 y después Ciclo Formativo de Grado Básico ¿Servicios administrativos¿ en el 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 nos convertimos en un centro de Formación Profesional con dos ciclos formativos en turno de tarde, uno de grado medio ¿Actividades Comerciales¿ y otro de grado superior ¿Marketing y Publicidad¿.
Nuestro centro que consta de cinco plantas y 34 aulas, aunque se encuentra en buen estado, tiene un diseño poco funcional, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de los alumnos en los cambios de clase, y el control en general del alumnado. Originariamente el centro estaba pensado para 16 unidades y aunque se han realizado obras de ampliación, debido al elevado crecimiento de la población, se encuentra en la actualidad saturado por el elevado número de alumnos. Durante el presente curso tenemos 30 unidades en turno de mañana y cuatro en turno de tarde.
La plantilla docente del centro se caracteriza por aumentar cada curso escolar debido al crecimiento de la oferta educativa, estaría en torno a los 81 profesores y profesoras, 2 administrativos, 3 conserjes por la mañana y 1 por la tarde, 4 trabajadoras de la limpieza y 1 trabajador de mantenimiento que acude al centro un día a la semana. Tiende a aumentar el profesorado con destino definitivo en nuestro centro al ir creándose plazas definitivas de diferentes asignaturas, lo que está dando estabilidad a los proyectos educativos.
Actualmente en el IES Huerta Alta se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:
Programa bilingüe en secundaria y bachillerato.
TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
Bibliotecas escolares
Bienestar Emocional
Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
ALDEA
aulaDjaque
ComunicA
Emprendimiento Educativo
Hábitos de Vida Saludable
Prácticum Máster Secundaria
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
Programas Culturales.
Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"
STEM
Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género
PROA
Investiga y Descubre
Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas' 2025
RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS 2025
Talleres de Sensibilización de Mediadores
Erasmus+(FP)
Mediación
Proyecto Integral para la Prevención del Absentismo
Proyecto Alternativas a la Expulsión
Plan de atención al alumnado expulsado

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

Dinamización de los recreos.

Se ha solicitado también al Ministerio de Educación y Formación Profesional participar en el Programa ¿Rutas científicas, artísticas y literarias¿ y Eramus+ en el ámbito escolar.
El nivel socioeconómico y cultural de las familias de nuestro alumnado es considerado como medio-alto, así como el grado de implicación con la educación de sus hijos e hijas, con una media de 60 entrevistas anuales por curso de los tutores con los padres y madres en la ESO y de 20 entrevistas anuales por curso en bachillerato.
Con respecto a nuestro alumnado tenemos un total de 874 alumnos y alumnas en turno de mañana y 92 en turno de tarde, agrupados de la siguiente forma:
5 grupos de 1º ESO, 6 grupos de 2º, 5 grupos de 3º y de 4º de la ESO, 3 grupos de 1º Bachillerato, 4 grupos de 2º Bachillerato, un grupo de 1º y otro de 2º de CFGB ¿Servicios administrativos¿ y por último, un grupo de 1º y otro de 2º de FPIGM ¿Actividades comerciales¿ y de FPIGS ¿Marketing y Publicidad¿.
Es por ello, que las edades de nuestro alumnado que asiste en turno de mañana oscilan entre los 12 y los 18 años, siendo los de la tarde mayores de 16 años, encontrándonos en este caso con alumnos ya mayores que han vuelto después de los años a estudiar.
El alumnado de secundaria, bachillerato y CFGB comienza a ser consciente de sus propias experiencias y a forjar definitivamente el concepto de sí mismo (imagen cognitiva, social y moral). En el plano cognitivo gana en perspectiva con respecto a sí mismo y a los demás, se desarrolla una mayor flexibilidad de pensamiento y en la resolución de problemas de la vida diaria se contemplan un mayor número de alternativas.
Entre las aspiraciones y expectativas del alumnado de formación profesional destaca la mayor perspectiva a la hora de encontrar empleo en relación con otras enseñanzas y la posibilidad de realizar prácticas en las empresas mediante el módulo de Formación en Centros de Trabajo.
Existe muy poco absentismo escolar ya que los padres justifican el 90 % de las faltas de asistencia, y para intentar abordarlo se trabaja coordinadamente con los Asuntos Sociales de la localidad y con la Asociación EoEo que tiene en marcha en nuestro centro un Programa de Acción Integral para la prevención del absentismo. También se trabaja con ellos cuando se detecta algún tipo de desestructuración familiar y cuando existen problemas de disciplina graves.

La materia de Ciencias Aplicadas busca desarrollar la curiosidad, la actitud crítica y la capacidad de relacionar los aprendizajes con situaciones reales del entorno, reforzando las bases de la alfabetización científica y matemática necesarias para desenvolverse en la vida personal, social y profesional. A través del trabajo experimental, la resolución de problemas cotidianos y la aplicación práctica de los contenidos, el alumnado aprende a interpretar la realidad, tomar decisiones fundamentadas y adoptar hábitos saludables, sostenibles y responsables. Esta materia promueve también el consumo consciente, el respeto hacia el medio ambiente y la comprensión del impacto de las acciones humanas en el entorno natural y social. El aprendizaje en Ciencias Aplicadas fomenta el pensamiento lógico, la capacidad de análisis y el uso responsable de la tecnología y de las fuentes de información digital, herramientas esenciales para desenvolverse en la sociedad actual. Además, impulsa la cooperación, la comunicación y el trabajo en equipo, pilares básicos de las metodologías activas y del aprendizaje competencial.

La materia de Ciencias Aplicadas contribuye directamente a los objetivos generales del centro establecidos en su Proyecto Educativo, entre ellos:
¿ Promover estrategias y actuaciones que permitan al alumnado alcanzar el perfil de salida de la etapa, potenciando el pensamiento científico, la resolución de problemas y el uso de medios digitales y STEM.
¿ Desarrollar las competencias clave desde un enfoque práctico e interdisciplinar que asegure la progresión y el éxito educativo.
¿ Fomentar valores democráticos, la igualdad, la solidaridad y la tolerancia, integrando la educación científica con el compromiso social.
¿ Promover el respeto al medio ambiente, la sostenibilidad y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
¿ Desarrollar hábitos de vida saludables y responsables a través del conocimiento de los principios científicos que los sustentan.
¿ Establecer un ambiente de trabajo cooperativo y responsable que favorezca la convivencia, la participación activa y el aprendizaje significativo.
¿ Impulsar hábitos cívicos y de respeto hacia las personas, los materiales y las normas de convivencia, esenciales para una formación integral y ciudadana.

El Departamento de Biología y Geología participa en el conjunto de actuaciones realizadas en el centro para a la

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

mejora y modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, desarrollen su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual, participando de esta forma en la Transformación Digital Educativa TDE.
De esta forma, se pretende contribuir en el aprendizaje competencial, en la consecución de los resultados de aprendizaje del alumnado y en el acceso a las tecnologías desde un principio de equidad, basándose en los Marcos de Referencia Europeos relativos a la competencia digital (DigCompOrg, DigCompEdu y DigComp).
Los componentes del departamento participan en el Plan de Actuación Digital (PAD) en los ámbitos referidos a los procesos de enseñanza-aprendizaje e información y comunicación que tienen como objetivo general la planificación y desarrollo de capacidades digitales eficaces para mejorar la calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales y favorecer el uso y diseño de herramientas digitales aplicadas a las diferentes metodologías didácticas.

Se trabajarán desde la materia los comportamientos responsables en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.

Aunque aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz y no violencia, y la creatividad no se programarán en paralelo al resto de contenidos curriculares, sino que estarán inmersos en las actividades diseñadas, el Departamento de Biología y Geología participará en todas las actividades organizadas dentro de los Planes, Proyectos y Programas vigentes en el centro y que tratan estos temas de forma más específica.

Así mismo el departamento de Biología y Geología participa en el programa bilingüe en 1º de ESO con la materia de Biología y Geología.
Dentro del Plan de Acción tutorial el departamento tiene un tutor de 1º de ESO, una tutora de 3º de ESO y un tutor de CFGB que forman parte del equipo impulsor del programa ConRed y participan en el Proyecto Integral para la Prevención del Absentismo Proyecto Alternativas a la Expulsión y Plan de atención al alumnado expulsado en coordinación con el Departamento de convivencia y jefatura de estudios.
Desde el departamento también se ha solicitado la participación en el programa Rutas científicas, artísticas y literarias del Ministerio de Educación, en colaboración con el departamento de Física y Química y el programa de Aulas Verdes Arbiertas de la Junta de Andalucía.

2. Marco legal:

Normativa estatal:
Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
Real Decreto 498/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado básico y se fijan sus enseñanzas mínimas.
Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).
Ley Orgánica 5/2002 de 19 de junio de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos.
Ley 17/2007, de 10 de diciembre, Ley de Educación de Andalucía (LEA).

Normativa autonómica:

Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E en Andalucía (BOJA 29/09/2025).
Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, por el que se ordenan los grados D y E del Sistema de FP en Andalucía (BOJA 17/09/2025).
Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía

3. Organización del equipo de ciclo:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.
En el presente curso los miembros del departamento, las materias que imparten y puestos que ocupan son los siguientes:

Amparo Moliz Molina (Vicedirectora) Impartirá las siguientes materias:
Ámbito Científico-Tecnológico: 1º PDC (Programa de diversificación curricular)
Vicedirección del centro.

Pedro Sánchez López impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos A, B y D.
Biología y Geología de 3º de ESO F.
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (2º de Bachillerato).
Ámbito de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB.
Proyecto Intermodular de 2º de CFGB.
Tutoría de 2º de CFGB.

Patricia Sánchez Villena impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología 3º de ESO grupos A, B, C, D y E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO B-D.

Patricia Silva Sánchez (Tutora de 3º de ESO) impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 4º de ESO grupos C-D y B-E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO C-E.
Biología y Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.
Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato.
Ámbito de Ciencias Aplicadas I de 1º CFGB.

Francisco Javier Díaz Rodríguez (Jefe de Departamento) Impartirá las materias de:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos C y E.
Biología y Geología de 4º de ESO grupo A-C.
Botánica aplicada de 4º de ESO grupo A-C.
Biología de 2º de Bachillerato.
Jefatura del departamento de ByG.

4. Objetivos de la etapa:

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:
a) Identificar las principales fases del proceso de grabación, tratamiento e impresión de datos y textos, determinando la secuencia de operaciones para preparar equipos informáticos y aplicaciones.
b) Analizar las características de los procesadores de texto y hojas de cálculo, empleando sus principales utilidades y las técnicas de escritura al tacto para elaborar documentos.
c) Caracterizar las fases del proceso de guarda, custodia y recuperación de la información, empleando equipos informáticos y medios convencionales para su almacenamiento y archivo.
d) Utilizar procedimientos de reproducción y encuadernado de documentos controlando y manteniendo operativos los equipos para realizar labores de reprografía y encuadernado.
e) Describir los protocolos establecidos para la recepción y el envío de correspondencia y paquetería identificando

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

los procedimientos y operaciones para su tramitación interna o externa.
f) Describir los principales procedimientos de cobro, pago y control de operaciones comerciales y administrativas utilizados en la actividad empresarial determinando la información relevante para la realización de operaciones básicas de tesorería y para su registro y comprobación.
g) Determinar los elementos relevantes de los mensajes más usuales para la recepción y emisión de llamadas y mensajes mediante equipos telefónicos e informáticos.
h) Aplicar procedimientos de control de almacenamiento comparando niveles de existencias para realizar tareas básicas de mantenimiento del almacén de material de oficina.
i) Reconocer las normas de cortesía y las situaciones profesionales en las que son aplicables para atender al cliente.
j) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
k) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
l) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
m) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
n) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
ñ) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
o) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
p) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
q) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
r) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
s) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
t) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
u) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
v) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
w) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
x) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
y) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

5. Principios Pedagógicos:

De la Orden de 8 de noviembre de 2016 se desprenden, entre otros, los siguientes principios pedagógicos.

1. Reducción del abandono escolar temprano: Las enseñanzas de FP Básica tienen como finalidad reducir el

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

abandono escolar temprano, facilitar la permanencia en el sistema educativo (Art. 2.1)

2. Fomento de la formación permanente y de la cualificación: Pretenden fomentar la formación a lo largo de la vida y contribuir a elevar el nivel de cualificación permitiendo al alumnado obtener un título Profesional Básico (Art. 2.1)

3. Acceso al mundo laboral con perfil profesional concreto: Se busca facilitar el acceso del alumnado a la vida laboral, mediante la adquisición de competencias que respondan a un perfil profesional básico. (Art. 2.1)

4. Atención a la diversidad y equivalencia educativa: Para los Programas Formativos de FP Básica dirigidos a colectivos con necesidades específicas, se adaptan los currículos a las necesidades del sector productivo y del entorno (Art. 5.2) y se les da continuidad dentro del sistema educativo (Art. 2.2)

5. Metodología didáctica adaptada: En el preámbulo de la Orden se indica que uno de los objetivos es definir una metodología didáctica acorde a las características del alumnado.

6. Integración con el sistema de FP inicial: Las enseñanzas de FP Básica forman parte de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial del sistema educativo y están integradas con los demás niveles de FP. (Art. 1 disposición general)

7. Perfil profesional asociado a una cualificación del Catálogo Nacional: El perfil profesional del título debe incluir al menos unidades de competencia de una cualificación profesional completa de nivel 1 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. (Art. 3.2)

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

CONCRECIÓN ANUAL

2º G.D.C.F.G.B. (Servicios Administrativos) Ámbito de Ciencias Aplicadas II

1. Evaluación inicial:

Se realiza al comienzo del proceso para obtener información sobre la situación de cada alumno y alumna, y para detectar la presencia de errores conceptuales que actúen como obstáculos para el aprendizaje posterior.
Para facilitar la continuidad de su proceso educativo, el profesorado del departamento de Biología y Geología realizará una evaluación inicial del alumnado antes del 15 de octubre de cada curso escolar, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave, saberes básicos previos, expresión escrita, el dominio de los contenidos de la materia de la etapa correspondiente, etc. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación y se basará en la observación y/o pruebas objetivas.
En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el tutor o la tutora de cada grupo recopilará información del historial académico del alumnado, del consejo orientador emitido el curso anterior y de los informes individualizados de las materias pendientes, que será tomada en consideración en el proceso de evaluación inicial.
Las sesiones de evaluación inicial serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.
Los procedimientos e instrumentos que se van a usar para dicha evaluación son: Ficha de recogida de datos, para conocer a los alumnos y sus intereses
Interactuación con el alumnado. La primera unidad será usada para evaluar los conocimientos y las capacidades de los alumnos/as en la materia y en la etapa en general. Para ello se establecerá una interactuación con el alumnado para desarrollar los principios fundamentales del método científico y en especial de la Biología y la Geología. Se evaluará la lectura, la comprensión lectora, la actitud y los conocimientos mediante la petición de participación voluntaria o en su defecto dirigida, lo que contribuye a la evaluación también en el aspecto de la autoestima e iniciativa personal.
Por último, se podrá llevar a cabo una prueba escrita que será elaborada como actividad de tarea, para poder evaluar la capacidad para búsqueda de información y de síntesis.

2. Principios Pedagógicos:

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de Salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.

Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

Según el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta la media hora de lectura diaria se hará de forma rotativa por semanas pasando por las seis horas del horario lectivo:
- La primera semana se leerá a primera hora.
- La segunda semana a segunda hora
- Y así sucesivamente hasta que al llegar a la sexta semana se acabe la rotación y se empiece de nuevo.

El departamento de Biología y Geología llevará a cabo el plan de lectura con textos relativos a las unidades didácticas que se están tratando.
Estos textos serán de interés para el alumnado bien por la cercanía al entorno del mismo o por referirse a aspectos que suscitan cierta curiosidad e interés por la ciencia y en los casos en que sea pertinente se usarán biografías de mujeres científicas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

Antes de proceder a la lectura se realizará una actividad introductoria despertando el interés, la curiosidad y la capacidad crítica del alumnado, introduciendo la temática de la lectura, vocabulario y unión con la SdA o unidad de programación.
Durante la lectura se prestará especial atención a la fluidez y comprensión lectora, destacando el vocabulario científico y específico de la temática tratada.
Después de la lectura se procederá a realizar actividades que pueden incluir esquemas, preguntas cortas o tipo test para determinar el grado de comprensión lectora y fomentar la síntesis y expresión de ideas y/o teorías científicas.
El departamento de Biología y Geología evaluará el plan de lectura usando el Criterio de Evaluación 2.2.

De acuerdo con el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, tanto mediante los proyectos de investigación como a través de la lectura, el Departamento de Biología y Geología tratarán temas transversales de la formación del alumnado como son el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia y paisajes, la reflexión y responsabilidad del alumnado y el desarrollo del pensamiento crítico.

Especial atención tendrá el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

En relación a las medidas para el fomento del razonamiento matemático se ha adoptado un esquema o método común para la resolución de retos y problemas matemáticos. Este procedimiento se centra en tres ámbitos:
1. Planteamiento del reto o problema: Se plantea un reto o problema matemático con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento. Por ejemplo:
- Debate sobre la necesidad del planteamiento.
- Identificación de Saberes Básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos.
- Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
2. Resolución del reto o problema:
- Análisis de las fuentes de información para la resolución del problema.
- Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas...)
- Aportación de técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.
- Activar los conocimientos y utilización de las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias.
- Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución.
3. Análisis de los resultados:
- Comprobación de la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión.
- Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.
- Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.
- Diseñar un itinerario de problemas organizados, de manera que se avance en creciente grado de dificultad y exigencia.
Para garantizar que el desarrollo de la competencia matemática sea coherente en el centro tanto de forma

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

horizontal, entre los distintos grupos de un mismo nivel, como vertical, a lo largo de la etapa, de forma secuencial, interconectada y avanzando de forma progresiva en los niveles de profundización se plantean:
- Reuniones de coordinación del profesorado de un mismo nivel (trimestral)
- Reuniones de coordinación del área científicao-tecnológica.
- Reuniones de tránsito.

Las materias impartidas por el departamento de Biología y Geología dedicarán media hora de clase en aquellas SdA o Unidades de Programación en las que, por su temática, sea posible incluir la resoluciones de problemas matemáticos.

Con respecto a la integración y la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, dentro del Plan de Actuación Digital, se tratarán contenidos relativos al comportamiento responsable en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc. Que un material sea accesible a través de las redes no implica que no esté sujeto a derechos de autor, que sea libre ni que se pueda copiar, redistribuir ni modificar. Por tanto, el autor de un material debe conocer los tipos de licencias existentes para dotar de ellas a sus materiales o reutilizar las obras ajenas.
Básicamente se introducirán los 4 diferentes tipos de licencia existente :
- COPYRIGHT
- COPYLEFT
- CREATIVE COMMONS
- DOMINIO PÚBLICO
Se promoverá que en la realización de trabajos y exposiciones se respeten las mencionadas licencias, teniendo en cuenta que en el caso de que un material no indique su licencia, se considera que tiene todos los derechos reservados.
Para la introducir las licencias se pueden utilizar los siguientes enlaces:
- https://conectatic.intef.es/mod/book/tool/print/index.php?id=4
- https://artistascc.wordpress.com/2017/01/09/tipos-de-licencias-creative-commons-copyleft-y-copyright/
- https://www.lauracalpe.com/copyright-copyleft-dominio-publico-licencia-imagenes/
-
https://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/CCD/Area_1/B2.1_Autoria_y_referenciacion_de_fuentes/8_tipos_de_licencias.html

Los temas transversales se trabajarán de manera integrada con los elementos curriculares propios de la materia.
- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados.
- Se trabajará el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la reflexión y la responsabilidad del alumnado, la igualdad de género y la creatividad.
Asimismo, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
-Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701210
Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.
Se utilizarán metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado. Se favorecerá el desarrollo personal y la inteligencia emocional del alumnado, fomentando para ello elementos necesarios como el autoconcepto, la autoestima, la confianza y la seguridad en sí mismo, con objeto de aumentar su grado de autonomía.
Asimismo, se fomentará la comunicación, el trabajo cooperativo y la realización de actividades prácticas, creando un ambiente de aceptación y colaboración ajustado a sus intereses y motivaciones.
De igual forma se buscará ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada discente asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los alumnos y las alumnas ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.
Se desarrollará con:
Preguntas de diagnóstico, dirigidas a los alumnos, de cuyas respuestas se pueda obtener una visión de los conocimientos e ideas previas que éstos poseen de los contenidos de la situación de aprendizaje. Al mismo tiempo estas cuestiones harán que en ellos surja el interés por el tema y tengan la necesidad de encontrar una respuesta.
Visión general de la situación de aprendizaje, con la que se pretende que el alumno comprenda la importancia del estudio de los contenidos que va a aprender. También, de esta forma, dichos contenidos se podrán relacionar con otros desarrollados en otras disciplinas.
Desarrollo expositivo de los contenidos con apoyo de imágenes, vídeos, presentaciones, Internet y recursos del libro de texto y de otros libros.
Desarrollo de un producto final propuesto por la situación de aprendizaje en el que el alumno tenga que aplicar los conceptos aprendidos, buscar y contrastar información y elaborar el producto, tarea así como su exposición final y comunicación al resto del alumnado.
Uso de actividades de comprensión, de reflexión o técnicas de investigación que ayuden a entender los conceptos e ideas tratados. Algunas se realizarán en clase y otras en casa. Éstas últimas se corregirán posteriormente en el aula y a algunos trabajos se les podrá dar difusión para ser conocidos por el resto de sus compañeros de la comunidad educativa.
Realización de ejercicios de recapitulación para practicar lo estudiado, que el alumno realizará en casa, y serán corregidos posteriormente en el aula, con la ayuda de la profesor.
Actividades de refuerzo y ampliación, unas dirigidas a aquellos alumnos que requieran repasar los conceptos y procedimientos, y las otras a alumnos que necesiten ampliar conocimientos.

4. Materiales y recursos:

Libro de texto "Ámbito de Ciencias Aplicadas II" ed. McMillan.
Material aportado por el docente.
Actividades interactivas.
Presentaciones con diferentes aplicaciones.
Videos.
Utilización de la pizarra digital.
Google Classroom y/o moodle.
Uso del laboratorio escolar.
Salidas didácticas.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación tomará como referentes los criterios de evaluación establecidos en el anexo correspondiente al Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

Los criterios de evaluación se valorarán y medirán usando la rúbrica holística del módulo de evaluación del Portal Séneca, con la que se establecerá la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

En esta rúbrica se desglosa el grado de desempeño en cinco niveles que se define de forma simplificada a continuación:

- No desempeña el criterio; calificación entre 1 y 2,9.
- Le cuesta desempeñar el criterio; calificación entre 3 y 4,9.
- Comienza a desempeñarlo; calificación entre 5 y 6,9.
- Desempeña usualmente o de forma notable; calificación entre 7 y 8,9.
- Desempeña siempre o de forma sobresaliente; calificación entre 9 y 10.

Para obtener la nota de un criterio que se ha evaluado más de una vez se usará el método de calificación "Evaluación aritmética", es decir, se hará la media de todas las valoraciones que tenga dicho criterio.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como:

1) La observación del trabajo diario de los alumnos/as, anotando sus intervenciones y la calidad de las mismas, valorando su participación en los trabajos de equipo y controlando los procedimientos empleados.
2) Pruebas que podrán ser orales y/o escritas. Los exámenes serán de una única unidad de programación o Situación de Aprendizaje para favorecer su paso de etapa.
3) Proyectos científicos de investigación o prácticas relacionados con la materia.

Estos instrumentos dependerán de los criterios de evaluación y las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Para obtener la nota de las evaluaciones continuas al finalizar el primer y segundo trimestre se hará la media aritmética de las notas obtenidas en todos los criterios evaluados hasta ese momento. Aunque los criterios son los referentes directos para la evaluación no son los únicos elementos a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas. Del grado de desarrollo de las mismas se informará en los programas de refuerzo que pueda necesitar el alumnado.

En caso de no superar alguno de los bloques de la materia se podrán establecer medidas de recuperación de los los mismos. Las medidas de recuperación dependerán de los criterios y cantidad de criterios no superados, pudiendo ser la repetición de la prueba o proyecto que propicia la no superación de estos, establecer nuevas pruebas o proyectos con la finalidad de recuperar los criterios de evaluación no superados o establecer otras medidas acordes a la situación y necesidades individuales del alumnado siempre que sea posible.

Al finalizar el curso, en la evaluación ordinaria, haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación se medirá el grado de desarrollo de las competencias específicas y se calculará la nota final del curso.
Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para el programa de refuerzo del curso siguiente e información para las familias, se adjuntará al punto de recogida de iPasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: ANEXO I- SdA CIENCIAS APLICADAS II 2ºCFGB.pdf Fecha de subida: 04/11/26

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

10. Competencias específicas:

Denominación
ACCAAII.2.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.
ACCAAII.2.2.Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
ACCAAII.2.3.Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.
ACCAAII.2.4.Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.
ACCAAII.2.5.Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en practica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.
ACCAAII.2.6.Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.
ACCAAII.2.7.Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.
ACCAAII.2.8.Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: ACCAAII.2.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.
Criterios de evaluación:
ACCAAII.2.1.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y explicarlos en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, así como poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAII.2.1.2.Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo,como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAII.2.2.Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
Criterios de evaluación:
ACCAAII.2.2.1.Plantear preguntas e hipótesis ante problemas y situaciones cotidianas o profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, siendo capaz de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAII.2.2.2.Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAII.2.2.3.Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAII.2.3.Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.
Criterios de evaluación:
ACCAAII.2.3.1.Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural, reconociendo e identificando hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAII.2.3.2.Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...). **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAII.2.4.Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.
Criterios de evaluación:
ACCAAII.2.4.1.Aplicar los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACCAAII.2.5.Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en practica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.

Criterios de evaluación:

ACCAAII.2.5.1.Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.
Método de calificación: Media aritmética.

ACCAAII.2.5.2.Resolver retos del ámbito profesional correspondiente mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACCAAII.2.6.Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.

Criterios de evaluación:

ACCAAII.2.6.1.Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales de colaboración y coordinando a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.
Método de calificación: Media aritmética.

ACCAAII.2.6.2.Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACCAAII.2.7.Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.

Criterios de evaluación:

ACCAAII.2.7.1.Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.
Método de calificación: Media aritmética.

ACCAAII.2.7.2.Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.
Método de calificación: Media aritmética.

ACCAAII.2.7.3.Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros.
Método de calificación: Media aritmética.

ACCAAII.2.7.4.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACCAAII.2.8.Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.

Criterios de evaluación:

ACCAAII.2.8.1.Seleccionar, organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado, teniendo en cuenta las normas de comunicación de las disciplinas científicas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

Método de calificación: Media aritmética.
ACCAAII.2.8.2.Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAII.2.8.3.Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Sentido socioafectivo.
1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.
2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.
3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.

B. Sentido numérico.
1. Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros): identificación, propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental, y con calculadora.

C. Sentido de la medida.
1. Perímetros, áreas y volúmenes: interpretación, obtención d e f órmulas y a plicación e n f ormas p lanas y tridimensionales.
2. Representación plana de objetos tridimensionales: visualización y utilización en la resolución de problemas.
3. Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas.

D. Sentido espacial.
1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo, con herramientas manipulativas y digitales como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
3. Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.

E. Sentido algebraico y Pensamiento Computacional.
1. Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado.
2. Ecuaciones lineales y cuadráticas: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas e interpretación de las soluciones.
3. Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas e interpretación de las soluciones.
4. Formas de representación de una relación: enunciado, tablas, gráficas y expresión analítica.
5. Relaciones lineales: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
6. Funciones: interpretación de información relevante en situaciones reales funciones cuadráticas, de proporcionalidad inversa, etc.
7. Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas.

F. Sentido estocástico.
1. Características de interés de una población: formulación de preguntas adecuadas, estrategias de recogida y organización de datos.
2. Medidas de centralización y dispersión: cálculo con herramientas tecnológicas, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a sus medidas de centralización y de dispersión.
3. Diseño de estudios estadísticos: formulación de preguntas, organización de datos, realización de tablas y gráficos adecuados, cálculo e interpretación de medidas de localización y dispersión con calculadora y hoja de cálculo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

4. Tablas y gráficos estadísticos: análisis crítico e interpretación de variables estadísticas en contextos cotidianos.
5. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios. Azar y aproximación a la probabilidad: frecuencias relativas.
6. Regla de Laplace y técnicas de recuento: toma de decisiones de experimentos simples en diferentes contextos.

G. Destrezas científicas básicas.
1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.
2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.
3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.
4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.

H. La materia y sus cambios.
1. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.
2. Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa. Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan. Relevancia en el mundo cotidiano y profesional.
3. Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

I. Las interacciones y la energía.
1. Movimiento de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso.
2. Relación de las fuerzas con los cambios que producen sobre los sistemas y aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional relacionados con las fuerzas presentes en la naturaleza.
3. Leyes de Newton: aplicación y relación con la acción de una fuerza con el estado de reposo o movimiento de un sistema.
4. La electricidad: corriente eléctrica en circuitos simples. Obtención experimental de magnitudes y relación entre ellas. Medidas de seguridad y prevención.

J. El cuerpo humano y la salud.
1. El sistema inmune: reflexión sobre su funcionamiento y su importancia en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
2. Las enfermedades infecciosas: tratamientos según su etiología, reflexión sobre el funcionamiento de los antibióticos y de la importancia de su uso adecuado y responsable.
3. Las vacunas: reflexión sobre su funcionamiento y valoración de su efecto positivo en la sociedad.
4. Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos.

K. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.
1. La atmósfera y la hidrosfera: reflexión sobre sus funciones, su papel junto con la biosfera y la geosfera en la formación del suelo (edafogénesis) y valoración de su papel esencial para la vida en la Tierra.
2. Los riesgos naturales: relación con los fenómenos geológicos y determinadas actividades humanas valorando la importancia de respetar el relieve y los ciclos de la naturaleza en el desarrollo económico y social.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:49:19

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
ACCAAII.2.1			X		X	X	X						X					X				X	X		X					X			
ACCAAII.2.2					X		X			X				X								X	X	X	X					X	X		
ACCAAII.2.3				X				X													X					X		X					
ACCAAII.2.4				X			X			X				X					X			X	X		X								
ACCAAII.2.5	X					X					X	X											X		X	X	X		X				X
ACCAAII.2.6		X			X	X			X	X				X	X		X			X		X	X	X					X				
ACCAAII.2.7				X	X								X	X	X					X					X					X				
ACCAAII.2.8																																	

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

ANEXO I: Secuenciación didáctica y concreción curricular de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB Servicios Administrativos

1. **Competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación, relacionándolos a través de las situaciones de aprendizaje distribuidas de manera temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de elementos curriculares a las características del centro y a su entorno.**

En primer lugar, en el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta se determina que las unidades temporales de programación que desarrollarán los distintos currículos de secundaria y bachillerato en el aula serán las unidades didácticas, en las que se integrarán las situaciones de aprendizaje.

Ciencias aplicadas					
Trimestres	*Unidad*	*Nº sesiones*	*SBC*	*CEv*	*CEsp*
1º	1. El laboratorio	14	ACA.2.G.1. ACA.2.G.2. ACA.2.G.3 ACA.2.A.1. ACA.2.A.3. ACA.2.A.4.	2.1 5.1 5.2 6.1	CEsp1 CEsp5 CEsp6
	2. La materia y sus propiedades	12	ACA.2.H.3.	2.2 6.1	CEsp2 CEsp6
	3. Mezclas y disoluciones	12	ACA.2.G.4	1.2	CEsp1
2º	4. Reacciones químicas	10	ACA.2.H.1. ACA.2.H.2.	2.2 6.2	CEsp2 CEsp6
	5. Energía y electricidad	10	ACA.2.I.4.	1.1	CEsp1
	6. El movimiento y las fuerzas	10	ACA.2.I.1. ACA.2.I.2 ACA.2.I.3	1.2 2.3 4.1. 4.2.	CEsp1 CEsp2 CEsp4

3º	7. El cuerpo humano y la salud	18	ACA.2.J.1. ACA.2.J.2. ACA.2.J.3. ACA.2.J.4.	3.1 3.2	CEsp3
	8. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible	15	ACA.2.K.1 . ACA.2.K.2 .	1.1 3.2 6.1	CEsp1 CEsp3 CEsp6
Matemáticas aplicadas					
Trimestres	*Unidad*	*Nº sesiones*	*SBC*	*CEv*	*CEsp*
1º	1. Operando con letras	22	ACA.2.A.2 . ACA.2.B.1. ACA.2.E.1.	5.2 7.4. 8.2.	CEsp5 CEsp7 CEsp8
	2. Descubrir lo desconocido	17	ACA.2.E.1. ACA.2.E.3.	7.1 7.2.	CEsp7
2º	3. Sol y sombras	8	ACA.2.C.1. ACA.2.C.3.	4.1. 5.2. 7.2. 8.3.	CEsp4 CEsp5 CEsp7 CEsp8
	4. Estudio del terreno	7	ACA.2.C.2. ACA.2.C.3. ACA.2.E.3.	4.1 7.4.	CEsp4 CEsp7
	5. El mundo en 3D	7	ACA.2.D.1 . ACA.2.D.2 .	5.2 7.4. 8.2.	CEsp5 CEsp7 CEsp8
	6. Puntos que funcionan	8	ACA.2.D.3 .	8.1.	CEsp8
3º	7. Relaciones que funcionan	11	ACA.2.E.2. ACA.2.E.4. ACA.2.E.5. ACA.2.E.6. ACA.2.E.7.	7.1 7.2. 7.3. 8.3.	CEsp7 CEsp8
	8. La media no esta de moda	11	ACA.2.F.1. ACA.2.F.2.	6.1 7.2.	CEsp6 CEsp7

			ACA.2.F.3.	8.1.	CEsp8
	9. El siguiente por favor	11	ACA.2.F.4. ACA.2.F.5. ACA.2.F.6.	6.1 8.1. 8.2.	CEsp6 CEsp8

2. Programas de refuerzo y de profundización

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de educación secundaria obligatoria. **Se realizará un único programa por alumno o alumna** y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Se realizará un único programa por alumno o alumna y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Si se detecta que algún alumno/a tiene dificultad en la materia, se elaborará un programa de refuerzo, desarrollándose mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a sus intereses en conexión con su entorno social y cultural. En él, se llevará a cabo:

1. Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).
2. Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).
3. Adaptación de los contenidos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).

4. Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Alumnado repetidor:

- Se establecerán los Programas de Refuerzo del Aprendizaje necesarios atendiendo a las necesidades del alumnado para guiar al alumnado en la superación de la materia.

Alumnado con la materia pendiente:

- Se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzo de la materia que se deberá entregar el día y hora programados para la recuperación de la materia.
- El alumnado tendrá a su disposición el material necesario (libro o digital) para preparar la recuperación de la materia.
- Se hará una prueba escrita de recuperación de la materia en la fecha y hora que se determine para la misma y que será comunicada al alumnado.
- Se establecen dos fechas para la convocatoria ordinaria en la que el alumnado podrá eliminar los bloques correspondientes a cada una de ellas y una fecha para la convocatoria extraordinaria.

3- Mecanismos de revisión de la programación y evaluación de la práctica docente

3.1. Los mecanismos de revisión de la programación

La sesión de evaluación inicial es el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora y la correspondiente revisión de la programación si fuese necesario.

Tras la finalización de cada sesión de evaluación, el departamento didáctico de Biología y Geología se reunirá de forma prioritaria con el objetivo de evaluar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. En dichas reuniones se llevará a cabo un análisis sistemático y cuantitativo/cualitativo de los resultados obtenidos, considerando los siguientes indicadores:

- Rendimiento académico: Análisis de las calificaciones obtenidas en relación con las evaluaciones previas y las de cursos anteriores.
- Participación e implicación: Grado de trabajo activo en el aula y asistencia/aprovechamiento de las actividades complementarias y extraescolares.

- Desarrollo competencial: Nivel de adquisición alcanzado tanto en las competencias clave (generales) como en las competencias específicas propias de la materia.

A partir de la valoración de estos criterios, el departamento acordará y formalizará las correspondientes propuestas de mejora y, en caso de detectarse desviaciones respecto a los objetivos previstos, procederá a la revisión y reajuste de la Programación Didáctica para el siguiente periodo lectivo.

3.2. Evaluación de la práctica docente

SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MATERIA:

A principio de cada curso se analizan los indicadores homologados para la autoevaluación de los centros andaluces, donde se comparan los resultados de nuestro alumnado con los de cursos anteriores y con los de otros centros de la misma zona educativa y con los de similar nivel socioeconómico. También serán objeto de análisis la estadística de los resultados obtenidos por nuestro alumnado en la PAU y el informe de resultados de las pruebas de diagnóstico.

El departamento elabora un informe con este análisis, las conclusiones relevantes y las propuestas de mejora. Este informe se presenta en ETCP, Claustro y CE.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora.

Posteriormente un análisis global de los resultados en sesión de claustro y se presentan al consejo escolar.

El alumnado y las familias tendrán acceso a esta información solicitando a sus representantes del Consejo Escolar.

Valoración global de los resultados:

Los distintos departamentos didácticos usarán para la valoración de los resultados los siguientes indicadores, tomando como referencia los resultados cuantitativos de la evaluación:

- Porcentaje de aprobados/ suspensos
- Comparación entre las distintas materias del departamento.

- Comparación entre las distintas materias de un mismo nivel/grupo de alumnos/as.
- Causas que puedan explicar resultados dispares obtenidos en la misma materia en distintos grupos de un mismo nivel impartidos por un mismo profesor/a.
- Ídem… impartidos por distintos profesores/as.
- Comparación, si procede con resultados de cursos anteriores

Posibles causas:

Nos centramos en la enumeración de aspectos negativos que puedan dar pistas para valorar los resultados poco satisfactorios, insistiendo en la idea de que sería también necesario entrar en el análisis de causas que expliquen los resultados positivos (cuando sea el caso) que se obtienen en determinadas asignaturas y/o grupos:

A) <u>Relacionadas con el grupo de alumnos/as</u>

Características, clima en el grupo, actitudes:

- Alto porcentaje de alumnado repetidor, alumnado con materias pendientes, desfase escolar...
- Presencia de alumnado "problemático"...
- Escasa participación y atención.
- Falta de interés por aprender.
- Clima poco favorable para el trabajo: comportamiento "problemático" y negativo.
- Relaciones conflictivas profesorado/alumnado…

Hábitos de trabajo:

- No realizan habitualmente las tareas.
- Apenas estudian.
- No entregan los trabajos encomendados...

Dificultades de aprendizaje:

- Déficits en los aprendizajes básicos (falta de "base")
- Dificultades en el método de estudio
- Falta de hábitos de estudio y trabajo…

B) <u>Relacionadas con la asignatura</u>

Aunque la naturaleza de las distintas asignaturas dificulte planteamientos de carácter general, se trataría de reflexionar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué medidas podrían tomarse si un número relativamente alto de alumnos/as de un grupo no ha superado la materia?
- ¿Qué actuaciones podrían plantearse si un número importante de alumnos/as de un grupo no domina los niveles previos, tiene "falta de base" o lagunas importantes, que le impiden progresar en sus aprendizajes?
- ¿Qué modificaciones pueden introducirse en la programación, metodología, evaluación... para mejorar los resultados?
- ...

Para ello se pueden analizar, de cara a plantear propuestas de mejora cuestiones como las siguientes:

- Aspectos básicos (o conocimientos previos) deficitarios que precisan refuerzo o actividades complementarias. En la medida que puedan ser abordados desde otras materias podrían ser tratados también por otros profesores/as.
- Dificultad especial de los contenidos. Replanteamiento en su caso de su secuenciación, priorización, adaptación, predominio de conceptos sobre procedimientos y actitudes (o a la inversa) ...
- Planteamiento didáctico no adaptado a las características del grupo.
- Metodología de trabajo en clase: Aspectos en los que se hayan apreciado especiales dificultades (presentación y exposición de temas, trabajo en clase, tareas para casa, trabajos individuales y/o colectivos...)
- ...

Medidas educativas complementarias y de apoyo. Propuestas de mejora. (Qué podemos/vamos a hacer para tratar de mejorar los resultados):

Para dar respuesta a los problemas detectados pueden plantearse diferentes actuaciones:

- Refuerzo en técnicas de estudio y hábitos de trabajo.
- Refuerzo para la comprensión / expresión oral y escrita.
- Refuerzo en requisitos previos: "repaso" o refuerzo mediante actividades complementarias de cuestiones básicas.
- Refuerzo en "habilidades sociales" , mejora del clima de trabajo del aula…
- Adaptación en contenidos.
- Adaptación en aspectos didácticos y metodológicos.
- Adaptación en los tiempos.

- Adaptación en los trabajos y tareas. Selección de actividades más relevantes.
- Adaptación en la evaluación.
- Seguimiento individual de alumnos/as.
- Seguimiento "especial" de algunas cuestiones: disciplina, tareas, mejora del clima de trabajo, participación, "plan de estudio personal"...
- Entrevistas personales con alumnos/ padres.
- Reuniones colectivas con alumnos/ padres.

SOBRE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

Para la valoración de los métodos didácticos y pedagógicos, se usarán los siguientes indicadores:

- La actividad de aula se adecua a lo establecido en el Proyecto Educativo y en las programaciones o propuestas didácticas y a lo establecido en la normativa vigente.

- Se han integrado de manera planificada en la dinámica de trabajo en el aula actividades que propician la adquisición de las competencias clave a través de situaciones educativas que posibilitan, fomentan y desarrollan conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

- Se aplica en el aula una dinámica basada en la utilización diferentes estrategias metodológicas y propuesta de actividades variadas y cercanas a la realidad del alumno/a (de análisis, investigación, preparación de tareas, etc, no sólo de reproducción mecánica), orientadas al aprendizaje que se pretende conseguir, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales.

- Se pone en situación al alumnado de integrar los aprendizajes, diseñando en el aula situaciones en las que deben ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva en diferentes contextos.

- Se utilizan en el aula recursos didácticos diversos, especialmente las TICs, para favorecer el desarrollo de actividades y tareas relevantes para el alumnado.

- Se propicia la participación e interacción activa del alumnado en el aula.

- Se fomenta desde el centro una visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento, estableciendo el centro estrategias que propician las conexiones entre diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.

- Se han establecido estrategias de coordinación a nivel de equipos de ciclo, equipos docentes, áreas de competencias y departamentos didácticos que permiten homologar básicamente el tratamiento y aplicación de aspectos como criterios de presentación de trabajos del alumnado, pautas de corrección, metodología…
- Se desarrollan en las aulas, de manera planificada y acorde con lo programado y la normativa vigente en relación a la adquisición de las competencias clave, actividades relacionadas con:

    - Buscar, consultar diferentes fuentes bibliográficas y textos de diferente naturaleza (documentos escritos, imágenes, gráficos) y soporte, aplicando especialmente estrategias de búsqueda y acceso en Internet.
    - Desarrollar estrategias adecuadas para seleccionar y organizar información concreta y relevante, analizarla, obtener conclusiones, hacer predicciones y comunicar su experiencia, comunicándola oralmente y por escrito, utilizando especialmente las TICs.
    - Utilizar de manera adecuada el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
    - Realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, conociendo y aplicando algunas características del método de trabajo científico en contextos de situaciones problemáticas a resolver adaptadas al nivel del alumnado.
    - Valorar y describir la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo, explicando algunos de los avances de la ciencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación.
    - Leer de forma fluida y adecuada a la edad del alumnado y comprender textos orales y escritos, según su tipología.
    - Participar en situaciones o contextos educativos en los que debe expresarse o comunicarse e intercambiar información de forma oral y comprender mensajes orales de diferente tipo.
    - Producir en el aula textos con diferentes intenciones comunicativas.
    - Leer, escribir, escuchar, hablar y conversar utilizando una lengua extranjera.
    - Plantear y resolver problemas asociados a situaciones de la vida cotidiana, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, siendo capaz de comunicar el procedimiento seguido en la resolución y las conclusiones.
    - Utilizar los conocimientos matemáticos (numéricos, medida, magnitudes, geometría, representación espacial) para interpretar, comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes y

resolver situaciones problemáticas presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana.

SOBRE LA ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para la valoración de los materiales y recursos didácticos utilizados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se distribuye el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto de este para las actividades que los alumnos realizan en la clase).
- Se adoptan distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea para realizar, de los recursos para utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.
- Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica del alumnado, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.

SOBRE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Para la valoración de la eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tienen en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades.
- Existe una coordinación con el Departamento de Orientación Educativa, para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos… a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.

SOBRE LA UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VARIADOS, DIVERSOS, ACCESIBLES Y ADAPTADOS.

Para la valoración de la utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tiene en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la normativa vigente
- Se aplican los criterios de evaluación establecidos para cada uno de los niveles.
- Se realiza una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta la información aportada por el Departamento de Orientación.
- Se contempla otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de una situación de aprendizaje, de nuevos bloques de contenido...
- Se utilizan sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, libreta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, etc.).
- Se corrige y explica – habitual y sistemáticamente – los trabajos y actividades de los alumnos y se dan pautas para la mejora de sus aprendizajes.
- Se usan estrategias y procedimientos de autoevaluación y co-evaluación en grupo que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.
- Se utilizan diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos y alumnas, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...
- Se utilizan diferentes medios para informar a las familias, al profesorado y al alumnado de los resultados de la evaluación (Mensajes de Ipasen, sesiones de evaluación, boletín de información, reuniones colectivas, entrevistas individuales, asambleas de clase, etc.).

El resultado de la evaluación de la práctica docente se incorpora a los informes de resultados realizados trimestralmente y a la memoria de autoevaluación que se realiza al final de cada curso.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

BACHILLERATO

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

ración: 05/11/2026 19:53:50

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Biología, Geología y Ciencias Ambientales

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES
BACHILLERATO
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Huerta Alta es un centro público dependiente de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Comunidad autónoma de Andalucía, se enclava en La Urbanización Fuensanguínea (Avenida las Malagueñas s/n), urbanización del municipio de Alhaurín de la Torre, en la provincia de Málaga.
El IES Huerta Alta se creó en el Curso 1998-1999, este primer curso se desarrolló, por retraso en la finalización de las obras, en espacios habilitados por el Ayuntamiento en la Casa de la Juventud y en los Talleres municipales. El siguiente curso, 1999-2000, fue la inauguración del edificio actual. Desde su creación el IES Huerta Alta ha funcionado como centro de ESO, pero en el curso 2004-2005 la Junta de Andalucía nos concedió impartir las modalidades de Bachillerato de: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias. En el curso 2010-2011 se empezó a impartir el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Administración y Gestión pasando a denominarse primero Formación Profesional Básica a partir del curso 2014-2015 y después Ciclo Formativo de Grado Básico ¿Servicios administrativos¿ en el 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 nos convertimos en un centro de Formación Profesional con dos ciclos formativos en turno de tarde, uno de grado medio ¿Actividades Comerciales¿ y otro de grado superior ¿Marketing y Publicidad¿. Por último, durante este curso 2026-2027 ampliamos nuestra oferta educativa con el Curso de Especialización de Formación Profesional ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y comunicación en redes sociales¿
Nuestro centro que consta de cinco plantas y 34 aulas, aunque se encuentra en buen estado, tiene un diseño poco funcional, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de los alumnos en los cambios de clase, y el control en general del alumnado. Originariamente el centro estaba pensado para 16 unidades y aunque se han realizado obras de ampliación, debido al elevado crecimiento de la población, se encuentra en la actualidad saturado por el elevado número de alumnos. Durante el presente curso tenemos 29 unidades en turno de mañana y cinco en turno de tarde.
La plantilla docente del centro se caracteriza por aumentar cada curso escolar debido al crecimiento de la oferta educativa, es de 81 profesores y profesoras, 2 administrativos, 3 conserjes, 4 trabajadoras de la limpieza y 1 trabajador de mantenimiento que acude al centro un día a la semana. Tiende a aumentar el profesorado con destino definitivo en nuestro centro al ir creándose plazas definitivas de diferentes asignaturas, lo que está dando estabilidad a los proyectos educativos.
Actualmente en el IES Huerta Alta se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:
Programa bilingüe en secundaria y bachillerato.
TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
Bibliotecas escolares
Bienestar Emocional
Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
ALDEA
aulaDjaque
ComunicA
Emprendimiento Educativo
Hábitos de Vida Saludable
Prácticum Máster Secundaria
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
Programas Culturales.
Vivir y sentir el patrimonio
Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"
STEM
Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género
PROA
Investiga y Descubre
Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas' 2025
RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS 2025
Talleres de Sensibilización de Mediadores
Erasmus+(FP)
Programa de Competencia Comunicativa en enseñanza bilingüe.
Red de Radios Escolares en Andalucía

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

Torneo de debate
Mediación
Proyecto Alternativas a la Expulsión
Plan de atención al alumnado expulsado
Dinamización de los recreos.

Se ha solicitado también al Ministerio de Educación y Formación Profesional participar en el Programa ¿Rutas científicas, artísticas y literarias¿ y Eramus+ en el ámbito escolar.
El nivel socioeconómico y cultural de las familias de nuestro alumnado es considerado como medio-alto, así como el grado de implicación con la educación de sus hijos e hijas, con una media de 60 entrevistas anuales por curso de los tutores con los padres y madres en la ESO y de 20 entrevistas anuales por curso en bachillerato.
Con respecto a nuestro alumnado tenemos un total de 838 alumnos y alumnas en turno de mañana y 111 en turno de tarde, agrupados de la siguiente forma:
5 grupos de 1º ESO, 5 grupos de 2º, 6 grupos de 3º y 5 de 4º de la ESO, 3 grupos de 1º Bachillerato, 3 grupos de 2º Bachillerato, un grupo de 1º y otro de 2º de CFGB ¿Servicios administrativos¿, un grupo de 1º y otro de 2º de FPIGM ¿Actividades comerciales¿ y de FPIGS ¿Marketing y Publicidad¿ y por último 1 grupo de CEGS ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y Comunicación en redes sociales¿
Es por ello, que las edades de nuestro alumnado que asiste en turno de mañana oscilan entre los 12 y los 18 años, siendo los de la tarde mayores de 16 años, encontrándonos en este caso con alumnos ya mayores que han vuelto después de los años a estudiar.
El alumnado de secundaria, bachillerato y CFGB comienza a ser consciente de sus propias experiencias y a forjar definitivamente el concepto de sí mismo (imagen cognitiva, social y moral). En el plano cognitivo gana en perspectiva con respecto a sí mismo y a los demás, se desarrolla una mayor flexibilidad de pensamiento y en la resolución de problemas de la vida diaria se contemplan un mayor número de alternativas.
Entre las aspiraciones y expectativas del alumnado de formación profesional destaca la mayor perspectiva a la hora de encontrar empleo en relación con otras enseñanzas y la posibilidad de realizar prácticas en las empresas mediante el módulo de Formación en Centros de Trabajo.
Existe muy poco absentismo escolar ya que los padres justifican el 90 % de las faltas de asistencia.
La materia de Biología y Geología contribuye a los objetivos generales del centro tal y como aparecen en el Proyecto Educativo del mismo, concretamente en los siguientes:
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro, en conexión con los retos del siglo XXI, reforzando el uso de los medios digitales y STEM, disponibles.
- Desarrollar las competencias clave desde todas las áreas para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo.
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro.
- Fomentar la educación en valores democráticos, solidaridad, tolerancia, no discriminación, igualdad, respeto al trabajo y a las personas, etc
- Promover valores de respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural.
- Desarrollar hábitos de vida saludable tanto individuales como colectivos.
- Crear y desarrollar una dinámica de trabajo que facilite la consecución de los objetivos educativos. Esto supone constituir las estrategias adecuadas para que el proceso de aprendizaje se desarrolle en un ambiente de trabajo, responsabilidad y convivencia adecuada.
- Fomentar y conseguir hábitos cívicos en el alumnado así como de cuidado y buen uso de material, de la relación entre las personas, de las normas de educación socialmente aceptadas.

El Departamento de Biología y Geología participa en el conjunto de actuaciones realizadas en el centro para a la mejora y modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, desarrollen su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual, participando de esta forma en la Transformación Digital Educativa TDE.
De esta forma, se pretende contribuir en el aprendizaje competencial, en la consecución de los resultados de aprendizaje del alumnado y en el acceso a las tecnologías desde un principio de equidad, basándose en los Marcos de Referencia Europeos relativos a la competencia digital (DigCompOrg, DigCompEdu y DigComp).
Los componentes del departamento participan en el Plan de Actuación Digital (PAD) en los ámbitos referidos a los procesos de enseñanza-aprendizaje e información y comunicación que tienen como objetivo general la planificación

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

y desarrollo de capacidades digitales eficaces para mejorar la calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales y favorecer el uso y diseño de herramientas digitales aplicadas a las diferentes metodologías didácticas.
Se trabajarán desde la materia los comportamientos responsables en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.

Aunque aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz y no violencia, y la creatividad no se programarán en paralelo al resto de contenidos curriculares, sino que estarán inmersos en las actividades diseñadas, el Departamento de Biología y Geología participará en todas las actividades organizadas dentro de los Planes, Proyectos y Programas vigentes en el centro y que tratan estos temas de forma más específica.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.
En el presente curso los miembros del departamento, las materias que imparten y puestos que ocupan son los siguientes:

Amparo Moliz Molina (Vicedirectora) Impartirá las siguientes materias:
Ámbito Científico-Tecnológico: 1º PDC (Programa de diversificación curricular)
Vicedirección del centro.

Pedro Sánchez López impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos A, B y D.
Biología y Geología de 3º de ESO F.
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (2º de Bachillerato).
Ámbito de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB.
Proyecto Intermodular de 2º de CFGB.
Tutoría de 2º de CFGB.

Patricia Sánchez Villena impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología 3º de ESO grupos A, B, C, D y E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO B-D.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

Patricia Silva Sánchez (Tutora de 3º de ESO) impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 4º de ESO grupos C-D y B-E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO C-E.
Biología y Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.
Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato.
Ámbito de Ciencias Aplicadas I de 1º CFGB.

Francisco Javier Díaz Rodríguez (Jefe de Departamento) Impartirá las materias de:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos C y E.
Biología y Geología de 4º de ESO grupo A-C.
Botánica aplicada de 4º de ESO grupo A-C.
Biología de 2º de Bachillerato.
Jefatura del departamento de ByG.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:
Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:
a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

tarea determinada.¿

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Biología, Geología y Ciencias Ambientales

1. Evaluación inicial:

Con el fin de garantizar la adecuada transición del alumnado de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria a la etapa de Bachillerato, así como de facilitar la continuidad de su proceso educativo, en el proyecto educativo del IES Huerta Alta se recogen los mecanismos de coordinación con el IES Galileo (Adscrito a nuestro centro para las enseñanzas de bachillerato).

Para facilitar la continuidad de su proceso educativo, antes del 15 de octubre de cada curso escolar, el profesorado del departamento de Biología y Geologóa realizará una evaluación inicial de su alumnado, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de la materia.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de la materia y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial, que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el tutor o la tutora de cada grupo de primer curso de Bachillerato analizará el consejo orientador correspondiente a cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria de los alumnos y alumnas de su grupo.

Al término de este periodo, se convocará una sesión de evaluación con objeto de analizar y compartir por parte del equipo docente las conclusiones de esta evaluación, que tendrán carácter orientador y serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

Para garantizar una valoración global e integral, la recogida de información se basará en el uso de instrumentos diversos:

Observación directa: Seguimiento continuado de la actitud, la participación, la autonomía y la dinámica de trabajo en el aula.

Trabajo diario en clase: Revisión de las tareas rutinarias, actividades individuales o cooperativas y el cuaderno de clase.

Prueba de diagnóstico inicial: Realización de una prueba escrita orientada a comprobar el grado de desarrollo de los saberes básicos y destrezas clave.

2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos son condiciones fundamentales para la puesta en marcha del currículo, son las condiciones necesarias que debe cumplir el currículo educativo para conseguir el desarrollo integral de las personas.

Dichos principios serán la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, el cuidado y la especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad y se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, todos ellos regulados en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.

Se tendrá especial atención el desarrollo de la comunicación lingüística, y aunque la etapa de bachillerato no participa en la media hora de lectura diaria, desde la materia de Biología se hace referencia a libros de consulta y divulgación relacionados con la materia y se introduce al alumnado en la estructura y forma del artículo científico como herramienta de comunicación científica y en las publicaciones científicas.

Como actividades de profundización se invitará al alumnado a participar en eventos de divulgación científica tales como La noche de los investigadores, los ciclos de conferencias que desarrolla la Universidad de Málaga y se organizarán charlas en el centro como actividad complementaria dentro del programa que ofrece la Universidad de Málaga.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Metodología

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
-Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

4. Materiales y recursos:

- Apuntes del clase
. Actividades interactivas.
. Presentaciones con diferentes aplicaciones.
. Videos.
. Pizarra digital.
. Google Classroom.
. Material del laboratorio escolar.
. Salidas didácticas.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Procedimientos de evaluación del alumnado y criterios de calificación en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.
La evaluación de la materia tomará como referentes los criterios de evaluación, establecidos en el anexo correspondiente de la orden de 30 de mayo de 2023 y que se especifican en el apartado 11 de esta programación, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se valorarán y medirán usando la rúbrica holística del módulo de evaluación del Portal Séneca, con la que se establecerá la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

Para obtener la nota de un criterio que se ha evaluado más de una vez se usará el método de calificación ¿Evaluación aritmética¿, es decir, se hará la media de todas las valoraciones que tenga dicho criterio.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como:
Pruebas escritas, trabajos o proyectos de investigación, prácticas, presentaciones o exposiciones orales, etc, dependiendo de los criterios de evaluación y las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Para obtener la nota de las evaluaciones continuas al finalizar el primer y segundo trimestre se hará la media aritmética de las notas obtenidas en todos los criterios evaluados hasta ese momento. Aunque los criterios son los referentes directos para la evaluación no son los únicos elementos a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas. Del grado de desarrollo de las mismas se informará en los programas de refuerzo que pueda necesitar el alumnado.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

Al finalizar el curso, en la evaluación ordinaria, haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación se medirá el grado de desarrollo de las competencias específicas y se calculará la nota final del curso.
Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para el programa de refuerzo del curso siguiente e información para las familias, se adjuntará al punto de recogida de iPasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados. Con objeto de recuperar la materia pendiente se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzos que se deberá entregar el día que se programe la fecha de la prueba escrita de recuperación.

Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para la recuperación de la materia en la evaluación extraordinaria, se adjuntará al punto de recogida de Ipasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de recuperación de la materia en la evaluación extraordinaria consistente actividades de recuperación y una prueba basada en los criterios de evaluación no superados en la evaluación ordinaria.

Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.
Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de la materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: ANEXO I - SdA 1º Bachillerato ByGyCCAA 26-27.docx.pdf Fecha de subida: 04/11/26

9. Descriptores operativos:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

10. Competencias específicas:

Denominación
BGCA.1.1.Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.
BGCA.1.2.Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.
BGCA.1.3.Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.
BGCA.1.4.Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.
BGCA.1.5.Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.
BGCA.1.6.Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: BGCA.1.1.Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.
Criterios de evaluación:
BGCA.1.1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas. **Método de calificación: Media aritmética.**
BGCA.1.1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales. **Método de calificación: Media aritmética.**
BGCA.1.1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BGCA.1.2.Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.
Criterios de evaluación:
BGCA.1.2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. **Método de calificación: Media aritmética.**
BGCA.1.2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. **Método de calificación: Media aritmética.**
BGCA.1.2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BGCA.1.3.Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.
Criterios de evaluación:
BGCA.1.3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales. **Método de calificación: Media aritmética.**
BGCA.1.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible. **Método de calificación: Media aritmética.**
BGCA.1.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. **Método de calificación: Media aritmética.**
BGCA.1.3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo. **Método de calificación: Media aritmética.**
BGCA.1.3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. **Método de calificación: Media aritmética.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

Competencia específica: BGCA.1.4.Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.
Criterios de evaluación:
BGCA.1.4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales. **Método de calificación: Media aritmética.**
BGCA.1.4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BGCA.1.5.Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.
Criterios de evaluación:
BGCA.1.5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales. **Método de calificación: Media aritmética.**
BGCA.1.5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local en Andalucía y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BGCA.1.6.Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.
Criterios de evaluación:
BGCA.1.6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico. **Método de calificación: Media aritmética.**
BGCA.1.6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Proyecto científico.
1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.
1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.
2. Estrategias para la búsqueda de información.
1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros.
2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
3. Experiencias científicas de laboratorio o de campo.
1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.
2. Desarrollo de destrezas para el contraste de hipótesis y controles experimentales.
4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

Análisis básicos de regresión y correlación.
1. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.
5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.
1. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.
6. La importancia de la labor científica.
1. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.
2. Valoración del papel de la mujer en la ciencia.
3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

B. Ecología y sostenibilidad.
1. El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).
1. Comprensión de la definición de medio ambiente.
2. Reflexión sobre el medio ambiente como motor económico y social.
3. Valoración de la importancia del desarrollo sostenible. La dehesa como modelo de desarrollo sostenible.
2. La sostenibilidad.
1. Reconocimiento de las actividades cotidianas sostenibles utilizando diferentes usos de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible.
2. Reflexión sobre el concepto de huella ecológica.
3. Investigación sobre las principales iniciativas locales y globales encaminadas a la implantación de un modelo sostenible.
4. El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos.
3. La dinámica de los ecosistemas. Resolución de problemas sobre la dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) interdependencias y las relaciones tróficas.
1. La dinámica d e los ecosistemas. Resolución de problemas sobre la dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) interdependencias y las relaciones tróficas.
4. El cambio climático.
1. Análisis sobre las consecuencias del cambio climático y sus repercusiones con el ciclo del carbono, sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación.
2. La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales. Parques nacionales de Andalucía: Doñana, Sierra Nevada y Sierra de las Nieves.

C. Historia de la Tierra y la vida.
1. El tiempo geológico.
1. Reflexión sobre el tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Los eones, las eras y los periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. Tabla del tiempo geológico.
2. Resolución de problemas de datación absoluta y relativa. Métodos de datación directos e indirectos. Radioisótopos.
2. La historia de la Tierra.
1. Análisis de los principales acontecimientos geológicos a lo largo de la historia de la Tierra. Orogenias. Unidades geológicas de Andalucía.
2. Análisis de los principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva. Los fósiles. Extinciones masivas y sus causas naturales. Evidencias y pruebas del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. Evolución y biodiversidad.
3. Comparación de los principales grupos taxonómicos de acuerdo a sus características fundamentales. Características y clasificación de seres vivos (bacterias, arqueas, protoctistas, hongos, plantas, animales). Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Utilización de claves sencillas de identificación de seres vivos.
3. Métodos para el estudio del registro geológico.
1. Desarrollo de métodos y principios para el estudio del registro geológico. Estudio de cortes geológicos sencillos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

2. Resolución de problemas de reconstrucción de la historia geológica de una zona.

D. La dinámica y composición terrestre.

1. La Atmósfera e hidrosfera. Análisis de la estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.

1. La Atmósfera e hidrosfera. Análisis de la estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.

2. La geosfera. Análisis de la estructura, composición y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Métodos de estudio directos e indirectos.

1. La geosfera. Análisis de la estructura, composición y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Métodos de estudio directos e indirectos.

3. Los procesos geológicos internos y externos.

1. Relación entre los procesos geológicos internos, el relieve y l a tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.

2. Reflexión sobre los procesos geológicos externos, sus agentes causales y sus consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología. La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación.

3. Identificación de los riesgos naturales y su relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.

4. Análisis de las estrategias de prevención, prevención y corrección de riesgos naturales.

4. Las rocas y los minerales.

1. Análisis de la clasificación de las rocas según su origen y composición a través del estudio y comprensión del ciclo geológico.

2. Utilización de diferentes técnicas de clasificación e identificación de minerales y rocas del entorno.

3. Análisis de la importancia de los minerales y las rocas y de sus usos cotidianos. Su explotación y uso responsable. La importancia de la conservación del patrimonio geológico.

4. Reconocimiento de los principales minerales y rocas de Andalucía y valoración de la importancia de los geoparques andaluces.

E. Fisiología e histología animal.

1. La función de nutrición. Descripción comparada de la función de nutrición, su importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

1. La función de nutrición. Descripción comparada de la función de nutrición, su importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

2. La función de relación.

1. Descripción de la función de relación, su fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino).

2. Análisis fisiológico y funcional de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores.

3. La función de reproducción.

1. Descripción comparada de la función de reproducción y la valoración de su importancia biológica con la biodiversidad andaluza.

2. Relación de las distintas estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

F. Fisiología e histología vegetal.

1. La función de nutrición.

1. Descripción de la función de nutrición, análisis del balance general del proceso de la fotosíntesis y el reconocimiento de su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

2. Identificación de la composición y formación de la savia bruta y elaborada y de sus mecanismos de transporte.

2. La función de relación. Descripción de la función de relación y estudio del tipo de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) sobre estas.

1. La función de relación. Descripción de la función de relación y estudio del tipo de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) sobre estas.

3. La función de reproducción.

1. Análisis de la reproducción sexual y asexual desde el punto de vista evolutivo mediante el estudio de los ciclos biológicos.

2. Comparación de los distintos tipos de reproducción asexual.

3. Identificación de procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

4. Las adaptaciones de los vegetales al medio.
1. Descripción de los tipos de adaptaciones y su relación entre las adaptaciones de determinadas especies y el ecosistema en el que se desarrollan.
2. Identificación de las principales adaptaciones en los ecosistemas andaluces y valoración de la biodiversidad de los mismos.

G. Los microorganismos y formas acelulares.
1. Concepto de microorganismo. Reconocimiento del concepto de microorganismo. Diferenciación entre microorganismos con organización celular y formas acelulares.
1. Concepto de microorganismo. Reconocimiento del concepto de microorganismo. Diferenciación entre microorganismos con organización celular y formas acelulares.
2. Las eubacterias y las arqueobacterias. Identificación de las diferencias entre las eubacterias y arqueobacterias.
1. Las eubacterias y las arqueobacterias. Identificación de las diferencias entre las eubacterias y arqueobacterias.
3. El metabolismo bacteriano.
1. Comprensión del desarrollo del metabolismo bacteriano.
2. Comprensión de simbiosis y ciclos biogeoquímicos y la valoración de su importancia ecológica.
4. Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas.
1. Estrategias de comprensión de zoonosis y epidemias.
2. Reconocimiento de organismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.
5. El cultivo de microorganismos. Descripción de técnicas de esterilización y cultivo.
1. El cultivo de microorganismos. Descripción de técnicas de esterilización y cultivo.
6. Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias.
1. Comprensión de la transferencia genética horizontal en bacterias.
2. Reconocimiento, análisis y concienciación del problema de la resistencia a antibióticos.
7. Las formas acelulares (virus, viroides y priones). Identificación de características, mecanismos de infección e importancia biológica, así como adopción de hábitos saludables.
1. Las formas acelulares (virus, viroides y priones). Identificación de características, mecanismos de infección e importancia biológica, así como adopción de hábitos saludables.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:53:50

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
BGCA.1.1													X	X						X	X						X								X		X		
BGCA.1.2					X	X		X							X												X							X	X	X		
BGCA.1.3					X	X						X					X							X	X	X						X	X					
BGCA.1.4					X				X	X					X									X	X										X			
BGCA.1.5				X				X		X		X	X					X							X			X			X							
BGCA.1.6				X	X										X			X							X			X			X					X		

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

ANEXO I: Secuenciación didáctica y concreción curricular de ByGyCCAA 1º Bach

1. **Competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación, relacionándolos a través de las situaciones de aprendizaje distribuidas de manera temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de elementos curriculares a las características del centro y a su entorno.**

En primer lugar, en el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta se determina que las unidades temporales de programación que desarrollarán los distintos currículos de secundaria y bachillerato en el aula serán las unidades didácticas, en las que se integrarán las situaciones de aprendizaje.

	Unidades de programación	**SdA**	**Nº de sesiones**	**SB**	**CE**	**C.Esp**
1er Trimestre	**Microorganismos y formas acelulares**	**SdA1**	13	1.G.1 1.G.2 1.G.3.1 1G.3.2 1.G.4.1 1.G.4.2 1.G.5 1.G.6.1 1.G.6.2 1.G.7	1.1 2.1 2.2 3.5 4.2 5.1 5.2	1 2 3 4
	Estructura de la Tierra. Tectónica de placas	**SdA2**	20	1.D.2 1.A.1 1.A.4	1.1 1.3 3.1	1 3
	Procesos geológicos internos	**SdA3**	12	1.D.3.1 1.D.3.3 1.D.3.4 1.A.6.3 1.A.2.1 1.A.2.2	1.3 2.1 3.4 4.1 4.2	1 2 3 4

2º Trimestre	**Procesos geológicos externos**	**SdA4**	8	1.D.1 1.D.3.2 1.A.1 1.A.3.1 1.A.4	1.1 1.2 3.1 3.2 3.3 4.2	1 3 4
	Minerales y rocas	**SdA5**	8	1.D.4.1 1.D.4.2 1.D.4.3 1.D.4.4 1.A.2.1 1.A.2.2 1.A.5	1.2 1.3 3.2 3.3 3.5 1.2 2.1 2.2	1 2 3
	Datación y historia de la Tierra	**SdA6**	7	1.C.1.1 1.C.1.2 1.C.2.1 1.C.2.2 1.C.2.3 1.C.3.1 1.C3.2	6.1 6.2	6
	Nutrición en las plantas	**SdA7**	9	1.F.1.1 1.F.1.2	2.1 4.1	2 4
	Relación y reproducción en las plantas	**SdA8**	9	1.F.2 1.F.3.1 1.F.3.2 1.F.3.3 1.F.4.1 1.F.4.2	1.2 1.3 2.3 3.1 3.4 4.1	1 2 3 4

3er Trimestre	**Nutrición en los animales**	**SdA9**	9	1.E.1	2.1	2
	Relación en los animales	**SdA10**	10	1.E.2.1 1.E.2.2	3.2	3
	Reproducción en los animales	**SdA11**	10	1.E.3.1 1.E.3.2	3.5 4.2	3 4
	Dinámica de los ecosistemas	**SdA12**	13	1.B.3	4.1	4
	Sostenibilidad y medioambiente	**SdA13**	14	1.B.1.1 1.B.1.2 1.B.1.3 1.B.2.1 1.B.2.2 1.B.2.3 1.B.2.4 1.B.4.1 1.B.4.2	1.1 2.3 3.1 5.1 5.2	1 2 3 5

2. Programas de refuerzo y de profundización

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de educación secundaria obligatoria. **Se realizará un**

único programa por alumno o alumna y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.
c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.
d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Se realizará un único programa por alumno o alumna y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.
c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.
d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Si se detecta que algún alumno/a tiene dificultad en la materia, se elaborará un programa de refuerzo, desarrollándose mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a sus intereses en conexión con su entorno social y cultural. En él, se llevará a cabo:

1. Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).
2. Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).
3. Adaptación de los contenidos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).
4. Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Alumnado repetidor:

- Se establecerán los Programas de Refuerzo del Aprendizaje necesarios atendiendo a las necesidades del alumnado para guiar al alumnado en la superación de la materia.

Alumnado con la materia pendiente:

- Se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzo de la materia que se deberá entregar el día y hora programados para la recuperación de la materia.
- El alumnado tendrá a su disposición el material necesario (libro o digital) para preparar la recuperación de la materia.
- Se hará una prueba escrita de recuperación de la materia en la fecha y hora que se determine para la misma y que será comunicada al alumnado.
- Se establecen dos fechas para la convocatoria ordinaria en la que el alumnado podrá eliminar los bloques correspondientes a cada una de ellas y una fecha para la convocatoria extraordinaria.

3- Mecanismos de revisión de la programación y evaluación de la práctica docente

3.1. Los mecanismos de revisión de la programación

La sesión de evaluación inicial es el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora y la correspondiente revisión de la programación si fuese necesario.

Tras la finalización de cada sesión de evaluación, el departamento didáctico de Biología y Geología se reunirá de forma prioritaria con el objetivo de evaluar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. En dichas reuniones se llevará a cabo un análisis sistemático y cuantitativo/cualitativo de los resultados obtenidos, considerando los siguientes indicadores:

- Rendimiento académico: Análisis de las calificaciones obtenidas en relación con las evaluaciones previas y las de cursos anteriores.
- Participación e implicación: Grado de trabajo activo en el aula y asistencia/aprovechamiento de las actividades complementarias y extraescolares.
- Desarrollo competencial: Nivel de adquisición alcanzado tanto en las competencias clave (generales) como en las competencias específicas propias de la materia.

A partir de la valoración de estos criterios, el departamento acordará y formalizará las correspondientes propuestas de mejora y, en caso de detectarse desviaciones respecto a los objetivos previstos, procederá a la revisión y reajuste de la Programación Didáctica para el siguiente periodo lectivo.

3.2. Evaluación de la práctica docente

SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MATERIA:

A principio de cada curso se analizan los indicadores homologados para la autoevaluación de los centros andaluces, donde se comparan los resultados de nuestro alumnado con los de cursos anteriores y con los de otros centros de la misma zona educativa y con los de similar nivel socioeconómico. También serán objeto de análisis la estadística de los resultados obtenidos por nuestro alumnado en la PAU y el informe de resultados de las pruebas de diagnóstico.

El departamento elabora un informe con este análisis, las conclusiones relevantes y las propuestas de mejora. Este informe se presenta en ETCP, Claustro y CE.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora.

Posteriormente un análisis global de los resultados en sesión de claustro y se presentan al consejo escolar.

El alumnado y las familias tendrán acceso a esta información solicitando a sus representantes del Consejo Escolar.

Valoración global de los resultados:

Los distintos departamentos didácticos usarán para la valoración de los resultados los siguientes indicadores, tomando como referencia los resultados cuantitativos de la evaluación:

- Porcentaje de aprobados/ suspensos
- Comparación entre las distintas materias del departamento.
- Comparación entre las distintas materias de un mismo nivel/grupo de alumnos/as.
- Causas que puedan explicar resultados dispares obtenidos en la misma materia en distintos grupos de un mismo nivel impartidos por un mismo profesor/a.
- Ídem… impartidos por distintos profesores/as.
- Comparación, si procede con resultados de cursos anteriores

Posibles causas:

Nos centramos en la enumeración de aspectos negativos que puedan dar pistas para valorar los resultados poco satisfactorios, insistiendo en la idea de que sería también necesario entrar en el análisis de causas que expliquen los resultados positivos (cuando sea el caso) que se obtienen en determinadas asignaturas y/o grupos:

A) <u>Relacionadas con el grupo de alumnos/as</u>

Características, clima en el grupo, actitudes:

- Alto porcentaje de alumnado repetidor, alumnado con materias pendientes, desfase escolar...
- Presencia de alumnado "problemático"...
- Escasa participación y atención.
- Falta de interés por aprender.
- Clima poco favorable para el trabajo: comportamiento "problemático" y negativo.
- Relaciones conflictivas profesorado/alumnado…

Hábitos de trabajo:

- No realizan habitualmente las tareas.
- Apenas estudian.
- No entregan los trabajos encomendados...

Dificultades de aprendizaje:

- Déficits en los aprendizajes básicos (falta de "base")
- Dificultades en el método de estudio
- Falta de hábitos de estudio y trabajo…

B) <u>Relacionadas con la asignatura</u>

Aunque la naturaleza de las distintas asignaturas dificulte planteamientos de carácter general, se trataría de reflexionar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué medidas podrían tomarse si un número relativamente alto de alumnos/as de un grupo no ha superado la materia?
- ¿Qué actuaciones podrían plantearse si un número importante de alumnos/as de un grupo no domina los niveles previos, tiene "falta de base" o lagunas importantes, que le impiden progresar en sus aprendizajes?

- ¿Qué modificaciones pueden introducirse en la programación, metodología, evaluación... para mejorar los resultados?
- ...

Para ello se pueden analizar, de cara a plantear propuestas de mejora cuestiones como las siguientes:

- Aspectos básicos (o conocimientos previos) deficitarios que precisan refuerzo o actividades complementarias. En la medida que puedan ser abordados desde otras materias podrían ser tratados también por otros profesores/as.
- Dificultad especial de los contenidos. Replanteamiento en su caso de su secuenciación, priorización, adaptación, predominio de conceptos sobre procedimientos y actitudes (o a la inversa) ...
- Planteamiento didáctico no adaptado a las características del grupo.
- Metodología de trabajo en clase: Aspectos en los que se hayan apreciado especiales dificultades (presentación y exposición de temas, trabajo en clase, tareas para casa, trabajos individuales y/o colectivos...)
- ...

Medidas educativas complementarias y de apoyo. Propuestas de mejora. (Qué podemos/vamos a hacer para tratar de mejorar los resultados):

Para dar respuesta a los problemas detectados pueden plantearse diferentes actuaciones:

- Refuerzo en técnicas de estudio y hábitos de trabajo.
- Refuerzo para la comprensión / expresión oral y escrita.
- Refuerzo en requisitos previos: "repaso" o refuerzo mediante actividades complementarias de cuestiones básicas.
- Refuerzo en "habilidades sociales" , mejora del clima de trabajo del aula…
- Adaptación en contenidos.
- Adaptación en aspectos didácticos y metodológicos.

- Adaptación en los tiempos.
- Adaptación en los trabajos y tareas. Selección de actividades más relevantes.
- Adaptación en la evaluación.
- Seguimiento individual de alumnos/as.
- Seguimiento "especial" de algunas cuestiones: disciplina, tareas, mejora del clima de trabajo, participación, "plan de estudio personal"...
- Entrevistas personales con alumnos/ padres.
- Reuniones colectivas con alumnos/ padres.

SOBRE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

Los principios pedagógicos de la etapa se diferencian por tener en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de nuestro alumnado, por promover el trabajo en equipo, dedicar parte del horario lectivo al desarrollo de proyectos y por trabajar la educación socioemocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad en todas las áreas de pensamiento.

Los Principios Pedagógicos en los que se basa esta Programación vienen establecidos según el Artículo 6 del Real Decreto 243/2022. Son los que se indican a continuación:

1. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

2. Las administraciones educativas promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

3. En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.

4. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

El conocimiento aplicado supone la utilización de los saberes básicos para la interpretación de hechos concretos de la realidad y la resolución de cuestiones o problemas que se plantean. En este sentido, la materia de Anatomía Aplicada ofrece una

oportunidad única para potenciar el aprendizaje significativo del alumnado, tanto por girar en torno al conocimiento del propio cuerpo -con el interés e implicación emocional que conlleva- como por la aproximación metodológica que realiza, aplicándolo a situaciones vivenciales concretas. Esta materia, que tiene como epicentro las cuestiones anatómicas, requiere de un tratamiento transversal, integrador, interdisciplinar, nutriéndose de otras materias que igualmente se ocupan del cuerpo humano, tales como la Física, la Fisiología, la Biomecánica, y las Ciencias de la Actividad Física. Todo lo anterior se aborda desde la premisa de generar una ciudadanía con hábitos de vida activos y saludables.

Esta visión integrada y aplicada del conocimiento del propio cuerpo se construye desde la adquisición de las competencias específicas propias del pensamiento riguroso, científico, para interpretar la realidad, así como de aquellas que permiten buscar y adquirir información de diversas fuentes, incluida la que emana de la interpretación de la propia experiencia. Estas competencias específicas se complementan con aquellas otras que posibilitan la utilización de esta información en la resolución de problemas reales, permitiendo la génesis de planes de actividad, unidas a las competencias específicas que dotan al alumnado de sensibilidad hacia los hábitos de vida saludables y la vocación de ser agente de cambio en su entorno próximo.

La materia de Anatomía Aplicada contribuye al desarrollo de las competencias clave de manera interrelacionada. Por una parte, promueve de forma directa el desarrollo de la competencia matemática y ciencia y tecnología (STEM), ya que al tratarse de una materia científica, presenta una reflexión crítica de los aspectos científicos relacionados con la misma, generando además actitudes de respeto hacia el propio cuerpo, rechazando las actividades que lo deterioran y fomentando en el alumnado hábitos y prácticas de vida sana y ordenada, que repercuten en un buen estado de salud que le permitirán mejorar su calidad de vida y posible influencia en su vida laboral contribuyendo con ello a la competencia ciudadana. El aspecto matemático también está presente en la materia mediante el uso de herramientas básicas como gráficos, estadísticas, porcentajes, tasas, índices, de tanta utilidad real en la vida cotidiana. Asimismo, potencia la investigación a partir de fuentes bibliográficas, así como la comunicación oral y escrita, por lo que contribuye al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. A su vez, también se impulsa la competencia digital, puesto que es habitual el uso de las nuevas tecnologías para la búsqueda de información y el trabajo de forma colaborativa. Anatomía Aplicada colabora en el desarrollo de la competencia personal, social y de aprender a aprender, ya que intenta que el alumnado interiorice su propio aprendizaje, indicando qué partes de su organismo se ven afectadas en una lesión y cómo se podría resolver el problema, además de plantearse cuáles han podido ser las causas de las mismas, lo que llevaría a su prevención.

Los saberes básicos de esta materia se organizan en tres grandes bloques: en el primero, «Conocimiento general del cuerpo humano», se incluyen aquellos relacionados con el estudio básico del cuerpo y sus sistemas, así como la relación de los mismos con las funciones vitales. En el segundo bloque, «Acción y movimiento», los saberes básicos analizan distintos aspectos de la acción motora, desde el estudio del sistema nervioso y su control sobre el movimiento, pasando por el estudio del sistema locomotor y sus patologías relacionadas con el deporte. Por último, en el tercer bloque, «Funciones vitales y salud», se hace un repaso de los sistemas corporales relacionados con las funciones vitales, así como los hábitos necesarios para el cuidado y

promoción de la salud. Estos saberes han de trabajarse de forma competencial, estimulando el desarrollo de las competencias específicas y, por tanto, de las competencias clave.

Resulta por ello imprescindible incluir en la materia de Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato, elementos transversales como, la comprensión lectora, necesaria para desarrollar contenidos, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, cuyo uso es necesario para desenvolverse de forma adecuada en esta sociedad del s. XXI.

El desarrollo curricular de la materia de Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias del Bachillerato; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

Este desarrollo curricular y objetivos de la materia de Anatomía Aplicada son coherentes con las líneas estratégicas del Proyecto Educativo de Centro en su propósito de formar ciudadanos competentes, contribuyendo al desarrollo de los objetivos generales de centro determinados en su P.E.C.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ANATOMÍA APLICADA

BACHILLERATO

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

ración: 05/11/2026 19:57:28

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Anatomía Aplicada

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ANATOMÍA APLICADA
BACHILLERATO
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Huerta Alta es un centro público dependiente de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Comunidad autónoma de Andalucía, se enclava en La Urbanización Fuensanguínea (Avenida las Malagueñas s/n), urbanización del municipio de Alhaurín de la Torre, en la provincia de Málaga.
El IES Huerta Alta se creó en el Curso 1998-1999, este primer curso se desarrolló, por retraso en la finalización de las obras, en espacios habilitados por el Ayuntamiento en la Casa de la Juventud y en los Talleres municipales. El siguiente curso, 1999-2000, fue la inauguración del edificio actual. Desde su creación el IES Huerta Alta ha funcionado como centro de ESO, pero en el curso 2004-2005 la Junta de Andalucía nos concedió impartir las modalidades de Bachillerato de: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias. En el curso 2010-2011 se empezó a impartir el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Administración y Gestión pasando a denominarse primero Formación Profesional Básica a partir del curso 2014-2015 y después Ciclo Formativo de Grado Básico ¿Servicios administrativos¿ en el 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 nos convertimos en un centro de Formación Profesional con dos ciclos formativos en turno de tarde, uno de grado medio ¿Actividades Comerciales¿ y otro de grado superior ¿Marketing y Publicidad¿. Por último, durante este curso 2026-2027 ampliamos nuestra oferta educativa con el Curso de Especialización de Formación Profesional ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y comunicación en redes sociales¿
Nuestro centro que consta de cinco plantas y 34 aulas, aunque se encuentra en buen estado, tiene un diseño poco funcional, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de los alumnos en los cambios de clase, y el control en general del alumnado. Originariamente el centro estaba pensado para 16 unidades y aunque se han realizado obras de ampliación, debido al elevado crecimiento de la población, se encuentra en la actualidad saturado por el elevado número de alumnos. Durante el presente curso tenemos 29 unidades en turno de mañana y cinco en turno de tarde.
La plantilla docente del centro se caracteriza por aumentar cada curso escolar debido al crecimiento de la oferta educativa, es de 81 profesores y profesoras, 2 administrativos, 3 conserjes, 4 trabajadoras de la limpieza y 1 trabajador de mantenimiento que acude al centro un día a la semana. Tiende a aumentar el profesorado con destino definitivo en nuestro centro al ir creándose plazas definitivas de diferentes asignaturas, lo que está dando estabilidad a los proyectos educativos.
Actualmente en el IES Huerta Alta se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:
Programa bilingüe en secundaria y bachillerato.
TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
Bibliotecas escolares
Bienestar Emocional
Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
ALDEA
aulaDjaque
ComunicA
Emprendimiento Educativo
Hábitos de Vida Saludable
Prácticum Máster Secundaria
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
Programas Culturales.
Vivir y sentir el patrimonio
Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"
STEM
Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género
PROA
Investiga y Descubre
Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas' 2025
RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS 2025
Talleres de Sensibilización de Mediadores
Erasmus+(FP)
Programa de Competencia Comunicativa en enseñanza bilingüe.
Red de Radios Escolares en Andalucía

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

Torneo de debate
Mediación
Proyecto Alternativas a la Expulsión
Plan de atención al alumnado expulsado
Dinamización de los recreos.

Se ha solicitado también al Ministerio de Educación y Formación Profesional participar en el Programa ¿Rutas científicas, artísticas y literarias¿ y Eramus+ en el ámbito escolar.
El nivel socioeconómico y cultural de las familias de nuestro alumnado es considerado como medio-alto, así como el grado de implicación con la educación de sus hijos e hijas, con una media de 60 entrevistas anuales por curso de los tutores con los padres y madres en la ESO y de 20 entrevistas anuales por curso en bachillerato.
Con respecto a nuestro alumnado tenemos un total de 838 alumnos y alumnas en turno de mañana y 111 en turno de tarde, agrupados de la siguiente forma:
5 grupos de 1º ESO, 5 grupos de 2º, 6 grupos de 3º y 5 de 4º de la ESO, 3 grupos de 1º Bachillerato, 3 grupos de 2º Bachillerato, un grupo de 1º y otro de 2º de CFGB ¿Servicios administrativos¿, un grupo de 1º y otro de 2º de FPIGM ¿Actividades comerciales¿ y de FPIGS ¿Marketing y Publicidad¿ y por último 1 grupo de CEGS ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y Comunicación en redes sociales¿
Es por ello, que las edades de nuestro alumnado que asiste en turno de mañana oscilan entre los 12 y los 18 años, siendo los de la tarde mayores de 16 años, encontrándonos en este caso con alumnos ya mayores que han vuelto después de los años a estudiar.
El alumnado de secundaria, bachillerato y CFGB comienza a ser consciente de sus propias experiencias y a forjar definitivamente el concepto de sí mismo (imagen cognitiva, social y moral). En el plano cognitivo gana en perspectiva con respecto a sí mismo y a los demás, se desarrolla una mayor flexibilidad de pensamiento y en la resolución de problemas de la vida diaria se contemplan un mayor número de alternativas.
Entre las aspiraciones y expectativas del alumnado de formación profesional destaca la mayor perspectiva a la hora de encontrar empleo en relación con otras enseñanzas y la posibilidad de realizar prácticas en las empresas mediante el módulo de Formación en Centros de Trabajo.
Existe muy poco absentismo escolar ya que los padres justifican el 90 % de las faltas de asistencia.
La materia de Biología y Geología contribuye a los objetivos generales del centro tal y como aparecen en el Proyecto Educativo del mismo, concretamente en los siguientes:
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro, en conexión con los retos del siglo XXI, reforzando el uso de los medios digitales y STEM, disponibles.
- Desarrollar las competencias clave desde todas las áreas para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo.
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro.
- Fomentar la educación en valores democráticos, solidaridad, tolerancia, no discriminación, igualdad, respeto al trabajo y a las personas, etc
- Promover valores de respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural.
- Desarrollar hábitos de vida saludable tanto individuales como colectivos.
- Crear y desarrollar una dinámica de trabajo que facilite la consecución de los objetivos educativos. Esto supone constituir las estrategias adecuadas para que el proceso de aprendizaje se desarrolle en un ambiente de trabajo, responsabilidad y convivencia adecuada.
- Fomentar y conseguir hábitos cívicos en el alumnado así como de cuidado y buen uso de material, de la relación entre las personas, de las normas de educación socialmente aceptadas.

El Departamento de Biología y Geología participa en el conjunto de actuaciones realizadas en el centro para a la mejora y modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, desarrollen su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual, participando de esta forma en la Transformación Digital Educativa TDE.
De esta forma, se pretende contribuir en el aprendizaje competencial, en la consecución de los resultados de aprendizaje del alumnado y en el acceso a las tecnologías desde un principio de equidad, basándose en los Marcos de Referencia Europeos relativos a la competencia digital (DigCompOrg, DigCompEdu y DigComp).
Los componentes del departamento participan en el Plan de Actuación Digital (PAD) en los ámbitos referidos a los procesos de enseñanza-aprendizaje e información y comunicación que tienen como objetivo general la planificación

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

y desarrollo de capacidades digitales eficaces para mejorar la calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales y favorecer el uso y diseño de herramientas digitales aplicadas a las diferentes metodologías didácticas.
Se trabajarán desde la materia los comportamientos responsables en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.

Aunque aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz y no violencia, y la creatividad no se programarán en paralelo al resto de contenidos curriculares, sino que estarán inmersos en las actividades diseñadas, el Departamento de Biología y Geología participará en todas las actividades organizadas dentro de los Planes, Proyectos y Programas vigentes en el centro y que tratan estos temas de forma más específica.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.
En el presente curso los miembros del departamento, las materias que imparten y puestos que ocupan son los siguientes:

Amparo Moliz Molina (Vicedirectora) Impartirá las siguientes materias:
Ámbito Científico-Tecnológico: 1º PDC (Programa de diversificación curricular)
Vicedirección del centro.

Pedro Sánchez López impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos A, B y D.
Biología y Geología de 3º de ESO F.
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (2º de Bachillerato).
Ámbito de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB.
Proyecto Intermodular de 2º de CFGB.
Tutoría de 2º de CFGB.

Patricia Sánchez Villena impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología 3º de ESO grupos A, B, C, D y E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO B-D.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

Patricia Silva Sánchez (Tutora de 3º de ESO) impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 4º de ESO grupos C-D y B-E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO C-E.
Biología y Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.
Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato.
Ámbito de Ciencias Aplicadas I de 1º CFGB.

Francisco Javier Díaz Rodríguez (Jefe de Departamento) Impartirá las materias de:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos C y E.
Biología y Geología de 4º de ESO grupo A-C.
Botánica aplicada de 4º de ESO grupo A-C.
Biología de 2º de Bachillerato.
Jefatura del departamento de ByG.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:
Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:
a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

tarea determinada.¿

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Anatomía Aplicada

1. Evaluación inicial:

Con el fin de garantizar la adecuada transición del alumnado de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria a la etapa de Bachillerato, así como de facilitar la continuidad de su proceso educativo, en el proyecto educativo del IES Huerta Alta se recogen los mecanismos de coordinación con el IES Galileo (Adscrito a nuestro centro para las enseñanzas de bachillerato).

Para facilitar la continuidad de su proceso educativo, antes del 15 de octubre de cada curso escolar, el profesorado del departamento de Biología y Geologóa realizará una evaluación inicial de su alumnado, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de la materia.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de la materia y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial, que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el tutor o la tutora de cada grupo de primer curso de Bachillerato analizará el consejo orientador correspondiente a cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria de los alumnos y alumnas de su grupo.

Al término de este periodo, se convocará una sesión de evaluación con objeto de analizar y compartir por parte del equipo docente las conclusiones de esta evaluación, que tendrán carácter orientador y serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

Para garantizar una valoración global e integral, la recogida de información se basará en el uso de instrumentos diversos:

Observación directa: Seguimiento continuado de la actitud, la participación, la autonomía y la dinámica de trabajo en el aula.

Trabajo diario en clase: Revisión de las tareas rutinarias, actividades individuales o cooperativas y el cuaderno de clase.

Prueba de diagnóstico inicial: Realización de una prueba escrita orientada a comprobar el grado de desarrollo de los saberes básicos y destrezas clave.

2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos son condiciones fundamentales para la puesta en marcha del currículo, son las condiciones necesarias que debe cumplir el currículo educativo para conseguir el desarrollo integral de las personas.

Dichos principios serán la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, el cuidado y la especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad y se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, todos ellos regulados en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.

Se tendrá especial atención el desarrollo de la comunicación lingüística, y aunque la etapa de bachillerato no participa en la media hora de lectura diaria, desde la materia de Biología se hace referencia a libros de consulta y divulgación relacionados con la materia y se introduce al alumnado en la estructura y forma del artículo científico como herramienta de comunicación científica y en las publicaciones científicas.

Como actividades de profundización se invitará al alumnado a participar en eventos de divulgación científica tales como La noche de los investigadores, los ciclos de conferencias que desarrolla la Universidad de Málaga y se organizarán charlas en el centro como actividad complementaria dentro del programa que ofrece la Universidad de Málaga.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

Metodología

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.

-Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

4. Materiales y recursos:

- Apuntes del clase
. Actividades interactivas.
. Presentaciones con diferentes aplicaciones.
. Videos.
. Pizarra digital.
. Google Classroom.
. Material del laboratorio escolar.
. Salidas didácticas.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Procedimientos de evaluación del alumnado y criterios de calificación en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.

La evaluación de la materia tomará como referentes los criterios de evaluación, establecidos en el anexo correspondiente de la orden de 30 de mayo de 2023 y que se especifican en el apartado 11 de esta programación, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se valorarán y medirán usando la rúbrica holística del módulo de evaluación del Portal Séneca, con la que se establecerá la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

Para obtener la nota de un criterio que se ha evaluado más de una vez se usará el método de calificación ¿Evaluación aritmética¿, es decir, se hará la media de todas las valoraciones que tenga dicho criterio.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como:
Pruebas escritas, trabajos o proyectos de investigación, prácticas, presentaciones o exposiciones orales, etc, dependiendo de los criterios de evaluación y las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Para obtener la nota de las evaluaciones continuas al finalizar el primer y segundo trimestre se hará la media aritmética de las notas obtenidas en todos los criterios evaluados hasta ese momento. Aunque los criterios son los referentes directos para la evaluación no son los únicos elementos a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas. Del grado de desarrollo de las mismas se informará en los

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

programas de refuerzo que pueda necesitar el alumnado.
Al finalizar el curso, en la evaluación ordinaria, haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación se medirá el grado de desarrollo de las competencias específicas y se calculará la nota final del curso.
Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para el programa de refuerzo del curso siguiente e información para las familias, se adjuntará al punto de recogida de iPasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados. Con objeto de recuperar la materia pendiente se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzos que se deberá entregar el día que se programe la fecha de la prueba escrita de recuperación.

Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para la recuperación de la materia en la evaluación extraordinaria, se adjuntará al punto de recogida de Ipasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de recuperación de la materia en la evaluación extraordinaria consistente actividades de recuperación y una prueba basada en los criterios de evaluación no superados en la evaluación ordinaria.

Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.
Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de la materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: Anexo I Anatomía Apl 1ºBach 26-27.pdf Fecha de subida: 04/11/26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

10. Competencias específicas:

Denominación
AAPL.1.1.Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos como estructuras conectadas y en compleja interacción con el entorno.
AAPL.1.2.Recolectar, interpretar y transmitir información argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana.
AAPL.1.3.Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables.
AAPL.1.4.Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables.
AAPL.1.5.Afrontar y resolver con autonomía problemas simples prácticos de tipo anatómico y funcional que se le plantean en su actividad cotidiana, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el cuerpo humano y el movimiento en sus distintas manifestaciones.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: AAPL.1.1.Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos como estructuras conectadas y en compleja interacción con el entorno.
Criterios de evaluación:
AAPL.1.1.1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como unidad anatómica y funcional, reconociendo los distintos niveles de integración y participación de los sistemas corporales. **Método de calificación: Media aritmética.**
AAPL.1.1.2.Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales. **Método de calificación: Media aritmética.**
AAPL.1.1.3. Analizar y comprender los mecanismos básicos de funcionamiento de los aparatos y sistemas corporales, así como su asociación con otros en torno a sus funciones básicas aplicadas. **Método de calificación: Media aritmética.**
AAPL.1.1.4. Manejar destrezas tales como el uso del microscopio y las técnicas de disección para una mejor comprensión de la anatomía humana. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: AAPL.1.2.Recolectar, interpretar y transmitir información argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana.
Criterios de evaluación:
AAPL.1.2.1. Aplicar los métodos de las ciencias empíricas para la recopilación rigurosa de datos de la realidad observada, así como aquellos conducentes a la organización e interpretación de los mismos. **Método de calificación: Media aritmética.**
AAPL.1.2.2. Manejar con precisión metodológica la terminología específica de las ciencias utilizadas para la descripción de los sistemas corporales y las funciones básicas que realizan. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: AAPL.1.3.Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables.
Criterios de evaluación:
AAPL.1.3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma sistemática información útil sobre el conocimiento de la anatomía y fisiología humana, identificando fuentes fiables, y realizando un análisis crítico y aplicado a situaciones específicas. **Método de calificación: Media aritmética.**
AAPL.1.3.2. Contrastar y justificar la información relacionada con los problemas habitualmente planteados que implican el conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano, identificando creencias infundadas, bulos, falacias interesadas o simplemente, razonamientos no fundamentados. **Método de calificación: Media aritmética.**
AAPL.1.3.3. Mantener una actitud crítica y activa frente a informaciones contrarias a la salud individual y colectiva, y producir información favorable a los hábitos adecuados para la consecución de un estilo de vida saludable. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: AAPL.1.4.Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables.
Criterios de evaluación:
AAPL.1.4.1. Planificar y poner en práctica proyectos activos, de impacto en su entorno social, imbricados en el cuidado de la salud y el fomento de estilos de vida activos. **Método de calificación: Media aritmética.**
AAPL.1.4.2. Conocer y aplicar principios básicos de ergonomía e higiene postural en las actividades de la vida cotidiana. **Método de calificación: Media aritmética.**
AAPL.1.4.3. Adoptar medidas de seguridad e higiene postural en las actividades colectivas e individuales que organiza o en las que se participa. **Método de calificación: Media aritmética.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

Competencia específica: AAPL.1.5.Afrontar y resolver con autonomía problemas simples prácticos de tipo anatómico y funcional que se le plantean en su actividad cotidiana, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el cuerpo humano y el movimiento en sus distintas manifestaciones.
Criterios de evaluación:
AAPL.1.5.1. Analizar y comprender los fundamentos de sus acciones motrices, tanto de la vida cotidiana como de prácticas deportivas o expresivas. **Método de calificación: Media aritmética.**
AAPL.1.5.2. Adaptar o modificar, si fuera necesario, sus actividades cotidianas, en especial las motoras, a sus condiciones anatómicas y fisiológicas, convirtiéndolas en eficientes y fuentes de bienestar. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Conocimiento general del cuerpo humano.
1. Identificación de los niveles de organización del cuerpo humano y comprensión de las características de cada una de las unidades estructurales y funcionales.
2. Reconocimiento de la estructura general de la célula humana, mediante el análisis de los diferentes orgánulos que posee y de sus funciones vitales.
3. Manejo del microscopio óptico, así como de microscopios virtuales para el análisis de tejidos humanos.
4. Comprensión de cómo el funcionamiento del cuerpo humano es el resultado de la integración anatómica y funcional.
5. Comprensión de cómo ha tenido lugar la indagación e investigación del cuerpo humano desde la Antigua Grecia hasta nuestros días, como proceso para la construcción de los nuevos paradigmas de interpretación.
6. Desarrollo de destrezas en el manejo de aplicaciones y dispositivos digitales utilizados para el conocimiento del cuerpo humano, su control, seguimiento y apoyo de los sistemas vitales básicos.
7. Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la mejor comprensión de la anatomía humana.

B. Acción y movimiento.
1. Análisis del sistema osteo-articular mediante la descripción de los diferentes tipos de huesos y sus características, la identificación de los diferentes tipos de articulaciones con sus partes y g rados de movimiento, así como la implicación articular en los movimientos básicos.
2. Reconocimiento del músculo como órgano efector del movimiento a través del estudio de la fisiología de la contracción muscular voluntaria.
3. Comprensión de las características del movimiento humano mediante el análisis de patrones motores básicos, deportivos y expresivos.
4. Interpretación de las bases de la biomecánica del movimiento estableciendo relaciones con los principios anatómicos funcionales.
5. Reconocimiento del sistema nervioso como organizador de la acción motora, mediante el estudio de los mecanismos neurológicos que controlan la acción voluntaria y refleja.
6. Análisis del sistema sensorial, mediante el estudio de los órganos receptores y su relación con los diferentes tipos de estímulos.
7. Desarrollo de destrezas para realizar los cálculos espacio-temporales asociados al movimiento.
8. Identificación de las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento.
9. Análisis de las adaptaciones del aparato locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física.
10. Identificación de las patologías más frecuentes del aparato locomotor, tales como dismetría, artritis, fibromialgia o hernia discal, estableciendo relaciones entre estas y la actividad física sistematizada.
11. Desarrollo de hábitos saludables de higiene postural, poniendo especial interés en los cuidados ergonómicos en el ámbito escolar y laboral.
12. Búsqueda de información, sobre los distintos tipos de actividades deportivas, analizando sus características, las diferentes exigencias que tienen sobre los sistemas corporales, así como las lesiones más frecuentes.

C. Funciones vitales y salud.
1. Diferenciación entre los procesos de alimentación y nutrición.
2. Análisis de los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, estableciendo relaciones con los órganos implicados.
3. Análisis de los tipos de alimentos y nutrientes según la información dada en la rueda de los alimentos.
4. Reconocimiento y análisis de la dieta mediterránea como base tradicional de la alimentación andaluza, usándola como modelo en la elaboración de pautas para una dieta saludable y equilibrada, identificando algunos tópicos erróneos sobre nutrición.
5. Desarrollo de destrezas para el cálculo de la ingesta y del gasto calórico (balance energético).

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

6. Desarrollo de estrategias para la comprensión de los sistemas de producción energética celular, estableciendo diferencias entre el metabolismo aeróbico y anaeróbico.
7. Identificación de trastornos del comportamiento nutricional, poniendo especial atención en las dietas restrictivas, la anorexia, la bulimia y la obesidad.
8. Reconocimiento de la diabetes tipo II como enfermedad relacionada con la obesidad, valorando que su control y mejora tienen lugar a través de la dieta y el ejercicio físico.
9. Conocimiento del sistema respiratorio, mediante el análisis de los órganos que lo componen, su funcionamiento y adaptación al esfuerzo físico.
10. Sensibilización sobre cómo algunos hábitos perjudiciales para el sistema respiratorio derivan en algunas patologías como el cáncer de pulmón.
11. Desarrollo de estrategias para inculcar una educación respiratoria, relacionándola con el cuidado de la voz, la actividad física y el control emocional.
12. Conocimiento del sistema cardiovascular mediante el análisis de los órganos que lo componen y s u funcionamiento.
13. Manejo de conceptos básicos relacionados con el sistema cardiovascular, como frecuencia cardíaca, volumen sistólico, hematocrito o sistema circulatorio periférico.
14. Análisis de las principales patologías del sistema circulatorio, poniendo especial atención al infarto de miocardio y valorando pautas y hábitos de vida saludables que traten de evitarlas.
15. Identificación del sistema neuroendocrino en la regulación del organismo mediante el conocimiento de las glándulas endocrinas, las hormonas que producen y su intervención en los procesos vitales, así como su relación con la actividad física y el control de las emociones.
16. Análisis de las causas que originan desequilibrios hormonales y comprensión de los efectos ocasionados en el organismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:57:28

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
AAPL.1.1					X										X									X	X														
AAPL.1.2					X	X									X									X	X														
AAPL.1.3				X	X	X								X	X										X		X				X								
AAPL.1.4				X		X	X																			X		X	X	X	X	X	X					
AAPL.1.5					X																				X		X	X	X	X								

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

ANEXO I: Secuenciación didáctica y concreción curricular de Anatomía aplicada de 1º de Bachillerato

1. **Competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación, relacionándolos a través de las situaciones de aprendizaje distribuidas de manera temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de elementos curriculares a las características del centro y a su entorno.**

En primer lugar, en el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta se determina que las unidades temporales de programación que desarrollarán los distintos currículos de secundaria y bachillerato en el aula serán las unidades didácticas, en las que se integrarán las situaciones de aprendizaje.

1er Trimestre	Unidad de programación	SdA	Nº de sesiones	S.B.	C.E.	C.Esp
	Organización básica del cuerpo humano	SdA 1:	14	A. Conocimiento general del cuerpo humano AAPL.1. A.1. Identificación de los niveles de organización del cuerpo humano y comprensión de las características de cada una de las unidades estructurales y funcionales. APL.1. A.2. Reconocimiento de la estructura general de la célula humana, mediante el análisis de los diferentes orgánulos que posee y de sus funciones vitales. AAPL.1. A.3. Manejo del microscopio óptico, así como de microscopios virtuales para el análisis de tejidos humanos. AAPL.1. A.4. Comprensión de cómo el funcionamiento del cuerpo humano es el resultado de la integración anatómica y funcional. AAPL.1. A.6. Desarrollo de destrezas en el manejo de aplicaciones y dispositivos digitales utilizados para el	1.1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como unidad anatómica y funcional, reconociendo los distintos niveles de integración y participación de los sistemas corporales. 1.2. Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales. 1.4. Manejar destrezas tales como el uso del microscopio y las técnicas de disección para una mejor comprensión de la anatomía humana. 2.1. Aplicar los métodos de las ciencias empíricas para la recopilación rigurosa de datos de la realidad observada, así como aquellos conducentes a la organización e interpretación de los mismos. 2.2. Manejar con precisión metodológica la terminología	1. Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos para interpretar la conexión de estas estructuras y su interacción con el entorno. 3. Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la

				conocimiento del cuerpo humano, su control, seguimiento y apoyo de los sistemas vitales básicos.	específica de las ciencias utilizadas para la descripción de los sistemas corporales y las funciones básicas que realizan. 3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma sistemática información útil sobre el conocimiento de la anatomía y fisiología humana, identificando fuentes fiables, y realizando un análisis crítico y aplicado a situaciones específicas.	sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables.

	El sistema de aporte y utilización de energía	Sd A 2	14	A. Conocimiento general del cuerpo humano AAPL.1. A.5. Comprensión de cómo ha tenido lugar la indagación e investigación del cuerpo humano desde la Antigua Grecia hasta nuestros días, como proceso para la construcción de los nuevos paradigmas de interpretación. AAPL.1. A. 6. Desarrollo de destrezas en el manejo de aplicaciones y dispositivos digitales utilizados para el conocimiento del cuerpo humano, su control, seguimiento y apoyo de los sistemas vitales básicos. AAPL.1. A. 7. Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la mejor comprensión de la anatomía humana. C. Funciones vitales y salud AAPL.1. C. 1. Diferenciación entre los procesos de alimentación y nutrición. APL.1. C. 2. Análisis de los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, estableciendo relaciones con los órganos implicados. AAPL.1. C. 3. Análisis de los tipos de alimentos y nutrientes según la información dada en la rueda de los alimentos. AAPL.1. C. 4.	1.2. Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales. 1.3. Analizar y comprender los mecanismos básicos de funcionamiento de los aparatos y sistemas corporales, así como su asociación con otros en torno a sus funciones básicas aplicadas. 1.4. Manejar destrezas tales como el uso del microscopio y las técnicas de disección para una mejor comprensión de la anatomía humana. 2.1. Aplicar los métodos de las ciencias empíricas para la recopilación rigurosa de datos de la realidad observada, así como aquellos conducentes a la organización e interpretación de los mismos. 2.2. Manejar con precisión metodológica la terminología específica de las ciencias utilizadas para la descripción de los sistemas corporales y las funciones básicas que realizan. 3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma sistemática información útil sobre	1. Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos para interpretar la conexión de estas estructuras y su interacción con el entorno. 2. Recolectar, interpretar y transmitir información, argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana para la interpretación de la realidad. 3. Localizar y utilizar fuentes fiables de

				Reconocimiento y análisis de la dieta mediterránea como base tradicional de la alimentación andaluza, usándola como modelo	el conocimiento de la anatomía y fisiología humana, identificando fuentes fiables, y realizando un análisis	información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes

				en la elaboración de pautas para una dieta saludable y equilibrada, identificando algunos tópicos erróneos sobre nutrición.	crítico y aplicado a situaciones específicas. 3.2. Contrastar y justificar la información relacionada con los problemas habitualmente planteados que implican el conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano, identificando creencias infundadas, bulos, falacias interesadas o simplemente, razonamientos no fundamentados.	comúnment e extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables. 4. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables.

2º Trimestre	El sistema cardiopulmonar	Sd A 3	11	A. Conocimiento general del cuerpo humano AAPL.1. A.5. Comprensión de cómo ha tenido lugar la indagación e investigación del cuerpo humano desde la Antigua Grecia hasta nuestros días, como proceso para la construcción de los nuevos paradigmas de interpretación. AAPL.1. A. 6. Desarrollo de destrezas en el manejo de aplicaciones y dispositivos digitales utilizados para el conocimiento del	1.2. Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales. 1.3. Analizar y comprender los mecanismos básicos de funcionamiento de los aparatos y sistemas corporales, así como su asociación con otros en torno a sus funciones básicas aplicadas. 1.4. Manejar destrezas tales como el uso del microscopio y las técnicas de disección	1. Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos para interpretar la conexión de estas estructuras y su interacción con el entorno.

				cuerpo humano, su control, seguimiento y apoyo de los sistemas vitales básicos. AAPL.1. A. 7. Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la mejor comprensión de la anatomía humana. C. Funciones vitales y salud AAPL.1. C. 9. Conocimiento del sistema respiratorio, mediante el análisis de los órganos que lo componen, su funcionamiento y adaptación al esfuerzo físico. AAPL.1. C. 10. Sensibilización sobre cómo algunos hábitos perjudiciales para el sistema respiratorio derivan en algunas patologías como el cáncer de pulmón. AAPL.1. C. 11. Desarrollo de estrategias para inculcar una educación respiratoria, relacionándola con el cuidado de la voz, la actividad física y el control emocional. AAPL.1. C. 12. Conocimiento del sistema cardiovascular mediante el análisis de los órganos que lo componen y su funcionamiento. AAPL.1. C. 13. Manejo de conceptos básicos relacionados con el sistema cardiovascular, como frecuencia cardíaca, volumen sistólico, hematocrito	para una mejor comprensión de la anatomía humana. 2.2. Manejar con precisión metodológica la terminología específica de las ciencias utilizadas para la descripción de los sistemas corporales y las funciones básicas que realizan. 3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma sistemática información útil sobre el conocimiento de la anatomía y fisiología humana, identificando fuentes fiables, y realizando un análisis crítico y aplicado a situaciones específicas. 3.2. Contrastar y justificar la información relacionada con los problemas habitualmente planteados que implican el conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano, identificando creencias infundadas, bulos, falacias interesadas o simplemente, razonamientos no fundamentados. 3.3. Mantener una actitud crítica y activa frente a informaciones contrarias a la salud individual y colectiva, y producir información favorable a los hábitos adecuados para la consecución de un estilo de vida	2. Recolectar, interpretar y transmitir información, argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana para la interpretación de la realidad. 3. Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables. 4. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas

				o sistema circulatorio periférico. AAPL.1. C. 14. Análisis de	saludable. 4.1. Planificar y poner e n práctica proyectos activos, de	encaminadas a la adopción

				las principales patologías del sistema circulatorio, poniendo especial atención al infarto de miocardio y valorando pautas y hábitos	impacto en su entorno social, imbricados en el cuidado de la salud y el fomento de estilos de vida activos.	de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables.

	Los sistemas de coordinación y regulación	Sd A 4	11	A. Conocimiento general del cuerpo humano AAPL.1. A.5. Comprensión de cómo ha tenido lugar la indagación e investigación del cuerpo humano desde la Antigua Grecia hasta nuestros días, como proceso para la construcción de los nuevos paradigmas de interpretación. AAPL.1. A. 7. Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la mejor comprensión de la anatomía humana. B. Acción y movimiento. AAPL.1. B. 5. Reconocimiento del sistema nervioso como organizador de la acción motora, mediante el estudio de los mecanismos neurológicos	1.2. Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales. 1.3. Analizar y comprender los mecanismos básicos de funcionamiento de los aparatos y sistemas corporales, así como su asociación con otros en torno a sus funciones básicas aplicadas. 1.4. Manejar destrezas tales como el uso del microscopio y las técnicas de disección para una mejor comprensión de la anatomía humana. 3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma sistemática información útil sobre el conocimiento de la anatomía y fisiología humana, identificando fuentes fiables, y realizando	1. Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos para interpretar la conexión de estas estructuras y su interacción con el entorno. 3. Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de

						vida saludables.
3er Trimestre	El aparato locomotor	Sd A 5	11	A. Conocimiento general del cuerpo humano AAPL.1. A.5. Comprensión de cómo ha tenido lugar la indagación e investigación del cuerpo humano desde la Antigua Grecia hasta nuestros días, como proceso para la construcción de los nuevos paradigmas de interpretación. AAPL.1. A. 6. Desarrollo de destrezas en el manejo de aplicaciones y dispositivos digitales utilizados para el conocimiento del cuerpo humano, su control, seguimiento y apoyo de los sistemas vitales básicos. AAPL.1. A. 7. Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la mejor comprensión de la anatomía humana. B. Acción y movimiento AAPL.1. B.1. Análisis del sistema osteo-articular mediante la descripción de los	1.2. Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales. 1.3. Analizar y comprender los mecanismos básicos de funcionamiento de los aparatos y sistemas corporales, así como su asociación con otros en torno a sus funciones básicas aplicadas. 1.4. Manejar destrezas tales como el uso del microscopio y las técnicas de disección para una mejor comprensión de la anatomía humana. 3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma sistemática información útil sobre el conocimiento de la anatomía y fisiología humana, identificando fuentes fiables, y realizando un análisis crítico y aplicado a situaciones específicas	2. Recolectar, interpretar y transmitir información , argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana para la interpretación de la realidad.

				diferentes tipos de huesos y sus características, la identificación de los		

				diferentes tipos de articulaciones con sus partes y grados de movimiento, así como la implicación articular en los movimientos básicos. AAPL.1. B.2. Reconocimiento del músculo como órgano efector del movimiento a través del estudio de la fisiología de la contracción muscular voluntaria.		

	Las características del movimiento y la biomecánica	Sd A 6	11	A. Conocimiento general del cuerpo humano AAPL.1. A.5. Comprensión de cómo ha tenido lugar la indagación e investigación del cuerpo humano desde la Antigua Grecia hasta nuestros días, como proceso para la construcción de los nuevos paradigmas de interpretación. AAPL.1. A. 6. Desarrollo de destrezas en el manejo de aplicaciones y dispositivos digitales utilizados para el conocimiento del cuerpo humano, su control, seguimiento y apoyo de los sistemas vitales básicos. B. Acción y movimiento AAPL.1. B. 3. Comprensión de las características del ovimiento humano mediante el análisis de patrones motores básicos, deportivos y expresivos. AAPL.1. B. 4. Interpretación de las bases de la biomecánica del movimiento estableciendo relaciones con los principios anatómicos funcionales.	2.1. Aplicar los métodos de las ciencias empíricas para la recopilación rigurosa de datos de la realidad observada, así como aquellos conducentes a la organización e interpretación de los mismos. 3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma sistemática información útil sobre el conocimiento de la anatomía y fisiología humana, identificando fuentes fiables, y realizando un análisis crítico y aplicado a situaciones específicas. 4.2. Conocer y aplicar principios básicos de ergonomía e higiene postural en las actividades de la vida cotidiana. 4.3. Adoptar medidas de seguridad e higiene postural en las actividades colectivas e individuales que organiza o en las que se participa. 5.1. Analizar y comprender los fundamentos de sus	2. Rec olectar, interpretar y transmitir información , argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana para la interpretación de la realidad. 3. Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología

				AAPL.1. B. 7. Desarrollo de destrezas para realizar los cálculos espacio temporales asociados al movimiento . AAPL.1. B. 8. Identificación de las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento. AAPL.1. B. 9. Análisis de las adaptaciones del sistema locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física. AAPL.1. B.10. Identificación de las patologías más frecuentes del aparato locomotor tales como dismetría, artritis, fibromialgia o hernia discal, estableciendo relaciones entre estas y la actividad física sistematizada. AAPL.1. B. 11. Desarrollo de hábitos saludables de higiene postural poniendo especial interés en los cuidados ergonómicos en el ámbito escolar y laboral. AAPL.1. B. 12. Búsqueda de información, sobre los distintos tipos de actividades deportivas, analizando sus características, las diferentes exigencias que tienen sobre los sistemas corporales, así como las lesiones más frecuentes.	acciones motrices, tanto de la vida cotidiana como de prácticas deportivas o expresivas. 5.2. Adaptar o modificar, si fuera necesario, sus actividades cotidianas, en especial las m otoras, a sus condiciones anatómicas y fisiológicas, convirtiéndolas en eficientes y fuentes de bienestar.	humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables. 4. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables. 5. Afrontar y resolver con autonomía problemas simples prácticos de tipo anatómico y funcional que se le plantean en su actividad cotidiana, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el cuerpo humano y el movimiento en sus distintas manifestaciones para incorporarlo a la vida diaria.

2. Programas de refuerzo y de profundización

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de educación secundaria obligatoria. **Se realizará un único programa por alumno o alumna** y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Se realizará un único programa por alumno o alumna y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Si se detecta que algún alumno/a tiene dificultad en la materia, se elaborará un programa de refuerzo, desarrollándose mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a sus intereses en conexión con su entorno social y cultural. En él, se llevará a cabo:

1. Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).
2. Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).
3. Adaptación de los contenidos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).
4. Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Alumnado repetidor:

- Se establecerán los Programas de Refuerzo del Aprendizaje necesarios atendiendo a las necesidades del alumnado para guiar al alumnado en la superación de la materia.

Alumnado con la materia pendiente:

- Se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzo de la materia que se deberá entregar el día y hora programados para la recuperación de la materia.
- El alumnado tendrá a su disposición el material necesario (libro o digital) para preparar la recuperación de la materia.

- Se hará una prueba escrita de recuperación de la materia en la fecha y hora que se determine para la misma y que será comunicada al alumnado.
- Se establecen dos fechas para la convocatoria ordinaria en la que el alumnado podrá eliminar los bloques correspondientes a cada una de ellas y una fecha para la convocatoria extraordinaria.

3- Mecanismos de revisión de la programación y evaluación de la práctica docente

3.1. Los mecanismos de revisión de la programación

La sesión de evaluación inicial es el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora y la correspondiente revisión de la programación si fuese necesario.

Tras la finalización de cada sesión de evaluación, el departamento didáctico de Biología y Geología se reunirá de forma prioritaria con el objetivo de evaluar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. En dichas reuniones se llevará a cabo un análisis sistemático y cuantitativo/cualitativo de los resultados obtenidos, considerando los siguientes indicadores:

- Rendimiento académico: Análisis de las calificaciones obtenidas en relación con las evaluaciones previas y las de cursos anteriores.
- Participación e implicación: Grado de trabajo activo en el aula y asistencia/aprovechamiento de las actividades complementarias y extraescolares.
- Desarrollo competencial: Nivel de adquisición alcanzado tanto en las competencias clave (generales) como en las competencias específicas propias de la materia.

A partir de la valoración de estos criterios, el departamento acordará y formalizará las correspondientes propuestas de mejora y, en caso de detectarse desviaciones respecto a los objetivos previstos, procederá a la revisión y reajuste de la Programación Didáctica para el siguiente periodo lectivo.

3.2. Evaluación de la práctica docente

SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MATERIA:

A principio de cada curso se analizan los indicadores homologados para la autoevaluación de los centros andaluces, donde se comparan los resultados de nuestro alumnado con los de cursos anteriores y con los de otros centros de la misma zona educativa y con los de similar nivel socioeconómico. También serán objeto de análisis la estadística de los resultados obtenidos por nuestro alumnado en la PAU y el informe de resultados de las pruebas de diagnóstico.

El departamento elabora un informe con este análisis, las conclusiones relevantes y las propuestas de mejora. Este informe se presenta en ETCP, Claustro y CE.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora.

Posteriormente un análisis global de los resultados en sesión de claustro y se presentan al consejo escolar.

El alumnado y las familias tendrán acceso a esta información solicitando a sus representantes del Consejo Escolar.

Valoración global de los resultados:

Los distintos departamentos didácticos usarán para la valoración de los resultados los siguientes indicadores, tomando como referencia los resultados cuantitativos de la evaluación:

- Porcentaje de aprobados/ suspensos
- Comparación entre las distintas materias del departamento.
- Comparación entre las distintas materias de un mismo nivel/grupo de alumnos/as.
- Causas que puedan explicar resultados dispares obtenidos en la misma materia en distintos grupos de un mismo nivel impartidos por un mismo profesor/a.
- Ídem… impartidos por distintos profesores/as.
- Comparación, si procede con resultados de cursos anteriores

Posibles causas:

Nos centramos en la enumeración de aspectos negativos que puedan dar pistas para valorar los resultados poco satisfactorios, insistiendo en la idea de que sería también necesario entrar en el análisis de causas que expliquen los resultados positivos (cuando sea el caso) que se obtienen en determinadas asignaturas y/o grupos:

A) <u>Relacionadas con el grupo de alumnos/as</u>

Características, clima en el grupo, actitudes:

- Alto porcentaje de alumnado repetidor, alumnado con materias pendientes, desfase escolar...
- Presencia de alumnado "problemático"...
- Escasa participación y atención.
- Falta de interés por aprender.
- Clima poco favorable para el trabajo: comportamiento "problemático" y negativo.
- Relaciones conflictivas profesorado/alumnado…

Hábitos de trabajo:

- No realizan habitualmente las tareas.
- Apenas estudian.
- No entregan los trabajos encomendados...

Dificultades de aprendizaje:

- Déficits en los aprendizajes básicos (falta de "base")
- Dificultades en el método de estudio
- Falta de hábitos de estudio y trabajo…

B) Relacionadas con la asignatura

Aunque la naturaleza de las distintas asignaturas dificulte planteamientos de carácter general, se trataría de reflexionar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué medidas podrían tomarse si un número relativamente alto de alumnos/as de un grupo no ha superado la materia?
- ¿Qué actuaciones podrían plantearse si un número importante de alumnos/as de un grupo no domina los niveles previos, tiene "falta de base" o lagunas importantes, que le impiden progresar en sus aprendizajes?
- ¿Qué modificaciones pueden introducirse en la programación, metodología, evaluación... para mejorar los resultados?
- ...

Para ello se pueden analizar, de cara a plantear propuestas de mejora cuestiones como las siguientes:

- Aspectos básicos (o conocimientos previos) deficitarios que precisan refuerzo o actividades complementarias. En la medida que puedan ser abordados desde otras materias podrían ser tratados también por otros profesores/as.
- Dificultad especial de los contenidos. Replanteamiento en su caso de su secuenciación, priorización, adaptación, predominio de conceptos sobre procedimientos y actitudes (o a la inversa) ...
- Planteamiento didáctico no adaptado a las características del grupo.
- Metodología de trabajo en clase: Aspectos en los que se hayan apreciado especiales dificultades (presentación y exposición de temas, trabajo en clase, tareas para casa, trabajos individuales y/o colectivos...)
- ...

Medidas educativas complementarias y de apoyo. Propuestas de mejora. (Qué podemos/vamos a hacer para tratar de mejorar los resultados):

Para dar respuesta a los problemas detectados pueden plantearse diferentes actuaciones:

- Refuerzo en técnicas de estudio y hábitos de trabajo.
- Refuerzo para la comprensión / expresión oral y escrita.
- Refuerzo en requisitos previos: "repaso" o refuerzo mediante actividades complementarias de cuestiones básicas.
- Refuerzo en "habilidades sociales" , mejora del clima de trabajo del aula…
- Adaptación en contenidos.
- Adaptación en aspectos didácticos y metodológicos.
- Adaptación en los tiempos.
- Adaptación en los trabajos y tareas. Selección de actividades más relevantes.
- Adaptación en la evaluación.
- Seguimiento individual de alumnos/as.
- Seguimiento "especial" de algunas cuestiones: disciplina, tareas, mejora del clima de trabajo, participación, "plan de estudio personal"...
- Entrevistas personales con alumnos/ padres.
- Reuniones colectivas con alumnos/ padres.

SOBRE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

Para la valoración de los métodos didácticos y pedagógicos, se usarán los siguientes indicadores:

- La actividad de aula se adecua a lo establecido en el Proyecto Educativo y en las programaciones o propuestas didácticas y a lo establecido en la normativa vigente.

- Se han integrado de manera planificada en la dinámica de trabajo en el aula actividades que propician la adquisición de las competencias clave a través de situaciones educativas que posibilitan, fomentan y desarrollan conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

- Se aplica en el aula una dinámica basada en la utilización diferentes estrategias metodológicas y propuesta de actividades variadas y cercanas a la realidad del alumno/a (de análisis, investigación, preparación de tareas, etc, no sólo de reproducción mecánica), orientadas al aprendizaje que se pretende conseguir, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales.

- Se pone en situación al alumnado de integrar los aprendizajes, diseñando en el aula situaciones en las que deben ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva en diferentes contextos.

- Se utilizan en el aula recursos didácticos diversos, especialmente las TICs, para favorecer el desarrollo de actividades y tareas relevantes para el alumnado.

- Se propicia la participación e interacción activa del alumnado en el aula.

- Se fomenta desde el centro una visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento, estableciendo el centro estrategias que propician las conexiones entre diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.

- Se han establecido estrategias de coordinación a nivel de equipos de ciclo, equipos docentes, áreas de competencias y departamentos didácticos que permiten homologar básicamente el tratamiento y aplicación de aspectos como criterios de presentación de trabajos del alumnado, pautas de corrección, metodología…
- Se desarrollan en las aulas, de manera planificada y acorde con lo programado y la normativa vigente en relación a la adquisición de las competencias clave, actividades relacionadas con:

    - Buscar, consultar diferentes fuentes bibliográficas y textos de diferente naturaleza (documentos escritos, imágenes, gráficos) y soporte, aplicando especialmente estrategias de búsqueda y acceso en Internet.
    - Desarrollar estrategias adecuadas para seleccionar y organizar información concreta y relevante, analizarla, obtener conclusiones, hacer predicciones y comunicar su experiencia, comunicándola oralmente y por escrito, utilizando especialmente las TICs.
    - Utilizar de manera adecuada el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
    - Realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, conociendo y aplicando algunas características del método de trabajo científico en contextos de situaciones problemáticas a resolver adaptadas al nivel del alumnado.
    - Valorar y describir la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo, explicando algunos de los avances de la ciencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación.
    - Leer de forma fluida y adecuada a la edad del alumnado y comprender textos orales y escritos, según su tipología.
    - Participar en situaciones o contextos educativos en los que debe expresarse o comunicarse e intercambiar información de forma oral y comprender mensajes orales de diferente tipo.
    - Producir en el aula textos con diferentes intenciones comunicativas.
    - Leer, escribir, escuchar, hablar y conversar utilizando una lengua extranjera.
    - Plantear y resolver problemas asociados a situaciones de la vida cotidiana, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, siendo capaz de comunicar el procedimiento seguido en la resolución y las conclusiones.
    - Utilizar los conocimientos matemáticos (numéricos, medida, magnitudes, geometría, representación espacial) para interpretar, comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes y resolver situaciones problemáticas presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana.

SOBRE LA ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para la valoración de los materiales y recursos didácticos utilizados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se distribuye el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto de este para las actividades que los alumnos realizan en la clase).

- Se adoptan distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea para realizar, de los recursos para utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.

- Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica del alumnado, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.

SOBRE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Para la valoración de la eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tienen en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades.

- Existe una coordinación con el Departamento de Orientación Educativa, para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos… a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.

SOBRE LA UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VARIADOS, DIVERSOS, ACCESIBLES Y ADAPTADOS.

Para la valoración de la utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tiene en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la normativa vigente

- Se aplican los criterios de evaluación establecidos para cada uno de los niveles.

- Se realiza una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta la información aportada por el Departamento de Orientación.

- Se contempla otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de una situación de aprendizaje, de nuevos bloques de contenido...

- Se utilizan sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, libreta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, etc.).

- Se corrige y explica – habitual y sistemáticamente – los trabajos y actividades de los alumnos y se dan pautas para la mejora de sus aprendizajes.

- Se usan estrategias y procedimientos de autoevaluación y co-evaluación en grupo que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.

- Se utilizan diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos y alumnas, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...

- Se utilizan diferentes medios para informar a las familias, al profesorado y al alumnado de los resultados de la evaluación (Mensajes de Ipasen, sesiones de evaluación, boletín de información, reuniones colectivas, entrevistas individuales, asambleas de clase, etc.).

El resultado de la evaluación de la práctica docente se incorpora a los informes de resultados realizados trimestralmente y a la memoria de autoevaluación que se realiza al final de cada curso.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA

BACHILLERATO

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

ración: 05/11/2026 19:59:28

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Biología

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA
BACHILLERATO
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Huerta Alta es un centro público dependiente de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Comunidad autónoma de Andalucía, se enclava en La Urbanización Fuensanguínea (Avenida las Malagueñas s/n), urbanización del municipio de Alhaurín de la Torre, en la provincia de Málaga.
El IES Huerta Alta se creó en el Curso 1998-1999, este primer curso se desarrolló, por retraso en la finalización de las obras, en espacios habilitados por el Ayuntamiento en la Casa de la Juventud y en los Talleres municipales. El siguiente curso, 1999-2000, fue la inauguración del edificio actual. Desde su creación el IES Huerta Alta ha funcionado como centro de ESO, pero en el curso 2004-2005 la Junta de Andalucía nos concedió impartir las modalidades de Bachillerato de: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias. En el curso 2010-2011 se empezó a impartir el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Administración y Gestión pasando a denominarse primero Formación Profesional Básica a partir del curso 2014-2015 y después Ciclo Formativo de Grado Básico ¿Servicios administrativos¿ en el 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 nos convertimos en un centro de Formación Profesional con dos ciclos formativos en turno de tarde, uno de grado medio ¿Actividades Comerciales¿ y otro de grado superior ¿Marketing y Publicidad¿. Por último, durante este curso 2026-2027 ampliamos nuestra oferta educativa con el Curso de Especialización de Formación Profesional ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y comunicación en redes sociales¿
Nuestro centro que consta de cinco plantas y 34 aulas, aunque se encuentra en buen estado, tiene un diseño poco funcional, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de los alumnos en los cambios de clase, y el control en general del alumnado. Originariamente el centro estaba pensado para 16 unidades y aunque se han realizado obras de ampliación, debido al elevado crecimiento de la población, se encuentra en la actualidad saturado por el elevado número de alumnos. Durante el presente curso tenemos 29 unidades en turno de mañana y cinco en turno de tarde.
La plantilla docente del centro se caracteriza por aumentar cada curso escolar debido al crecimiento de la oferta educativa, es de 81 profesores y profesoras, 2 administrativos, 3 conserjes, 4 trabajadoras de la limpieza y 1 trabajador de mantenimiento que acude al centro un día a la semana. Tiende a aumentar el profesorado con destino definitivo en nuestro centro al ir creándose plazas definitivas de diferentes asignaturas, lo que está dando estabilidad a los proyectos educativos.
Actualmente en el IES Huerta Alta se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:
Programa bilingüe en secundaria y bachillerato.
TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
Bibliotecas escolares
Bienestar Emocional
Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
ALDEA
aulaDjaque
ComunicA
Emprendimiento Educativo
Hábitos de Vida Saludable
Prácticum Máster Secundaria
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
Programas Culturales.
Vivir y sentir el patrimonio
Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"
STEM
Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género
PROA
Investiga y Descubre
Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas' 2025
RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS 2025
Talleres de Sensibilización de Mediadores
Erasmus+(FP)
Programa de Competencia Comunicativa en enseñanza bilingüe.
Red de Radios Escolares en Andalucía

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

Torneo de debate
Mediación
Proyecto Alternativas a la Expulsión
Plan de atención al alumnado expulsado
Dinamización de los recreos.

Se ha solicitado también al Ministerio de Educación y Formación Profesional participar en el Programa ¿Rutas científicas, artísticas y literarias¿ y Eramus+ en el ámbito escolar.
El nivel socioeconómico y cultural de las familias de nuestro alumnado es considerado como medio-alto, así como el grado de implicación con la educación de sus hijos e hijas, con una media de 60 entrevistas anuales por curso de los tutores con los padres y madres en la ESO y de 20 entrevistas anuales por curso en bachillerato.
Con respecto a nuestro alumnado tenemos un total de 838 alumnos y alumnas en turno de mañana y 111 en turno de tarde, agrupados de la siguiente forma:
5 grupos de 1º ESO, 5 grupos de 2º, 6 grupos de 3º y 5 de 4º de la ESO, 3 grupos de 1º Bachillerato, 3 grupos de 2º Bachillerato, un grupo de 1º y otro de 2º de CFGB ¿Servicios administrativos¿, un grupo de 1º y otro de 2º de FPIGM ¿Actividades comerciales¿ y de FPIGS ¿Marketing y Publicidad¿ y por último 1 grupo de CEGS ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y Comunicación en redes sociales¿
Es por ello, que las edades de nuestro alumnado que asiste en turno de mañana oscilan entre los 12 y los 18 años, siendo los de la tarde mayores de 16 años, encontrándonos en este caso con alumnos ya mayores que han vuelto después de los años a estudiar.
El alumnado de secundaria, bachillerato y CFGB comienza a ser consciente de sus propias experiencias y a forjar definitivamente el concepto de sí mismo (imagen cognitiva, social y moral). En el plano cognitivo gana en perspectiva con respecto a sí mismo y a los demás, se desarrolla una mayor flexibilidad de pensamiento y en la resolución de problemas de la vida diaria se contemplan un mayor número de alternativas.
Entre las aspiraciones y expectativas del alumnado de formación profesional destaca la mayor perspectiva a la hora de encontrar empleo en relación con otras enseñanzas y la posibilidad de realizar prácticas en las empresas mediante el módulo de Formación en Centros de Trabajo.
Existe muy poco absentismo escolar ya que los padres justifican el 90 % de las faltas de asistencia.
La materia de Biología y Geología contribuye a los objetivos generales del centro tal y como aparecen en el Proyecto Educativo del mismo, concretamente en los siguientes:
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro, en conexión con los retos del siglo XXI, reforzando el uso de los medios digitales y STEM, disponibles.
- Desarrollar las competencias clave desde todas las áreas para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo.
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro.
- Fomentar la educación en valores democráticos, solidaridad, tolerancia, no discriminación, igualdad, respeto al trabajo y a las personas, etc
- Promover valores de respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural.
- Desarrollar hábitos de vida saludable tanto individuales como colectivos.
- Crear y desarrollar una dinámica de trabajo que facilite la consecución de los objetivos educativos. Esto supone constituir las estrategias adecuadas para que el proceso de aprendizaje se desarrolle en un ambiente de trabajo, responsabilidad y convivencia adecuada.
- Fomentar y conseguir hábitos cívicos en el alumnado así como de cuidado y buen uso de material, de la relación entre las personas, de las normas de educación socialmente aceptadas.

El Departamento de Biología y Geología participa en el conjunto de actuaciones realizadas en el centro para a la mejora y modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, desarrollen su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual, participando de esta forma en la Transformación Digital Educativa TDE.
De esta forma, se pretende contribuir en el aprendizaje competencial, en la consecución de los resultados de aprendizaje del alumnado y en el acceso a las tecnologías desde un principio de equidad, basándose en los Marcos de Referencia Europeos relativos a la competencia digital (DigCompOrg, DigCompEdu y DigComp).
Los componentes del departamento participan en el Plan de Actuación Digital (PAD) en los ámbitos referidos a los procesos de enseñanza-aprendizaje e información y comunicación que tienen como objetivo general la planificación

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

y desarrollo de capacidades digitales eficaces para mejorar la calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales y favorecer el uso y diseño de herramientas digitales aplicadas a las diferentes metodologías didácticas.
Se trabajarán desde la materia los comportamientos responsables en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.

Aunque aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz y no violencia, y la creatividad no se programarán en paralelo al resto de contenidos curriculares, sino que estarán inmersos en las actividades diseñadas, el Departamento de Biología y Geología participará en todas las actividades organizadas dentro de los Planes, Proyectos y Programas vigentes en el centro y que tratan estos temas de forma más específica.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.
En el presente curso los miembros del departamento, las materias que imparten y puestos que ocupan son los siguientes:

Amparo Moliz Molina (Vicedirectora) Impartirá las siguientes materias:
Ámbito Científico-Tecnológico: 1º PDC (Programa de diversificación curricular)
Vicedirección del centro.

Pedro Sánchez López impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos A, B y D.
Biología y Geología de 3º de ESO F.
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (2º de Bachillerato).
Ámbito de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB.
Proyecto Intermodular de 2º de CFGB.
Tutoría de 2º de CFGB.

Patricia Sánchez Villena impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología 3º de ESO grupos A, B, C, D y E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO B-D.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

Patricia Silva Sánchez (Tutora de 3º de ESO) impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 4º de ESO grupos C-D y B-E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO C-E.
Biología y Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.
Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato.
Ámbito de Ciencias Aplicadas I de 1º CFGB.

Francisco Javier Díaz Rodríguez (Jefe de Departamento) Impartirá las materias de:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos C y E.
Biología y Geología de 4º de ESO grupo A-C.
Botánica aplicada de 4º de ESO grupo A-C.
Biología de 2º de Bachillerato.
Jefatura del departamento de ByG.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:
Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:
a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

tarea determinada.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Biología

1. Evaluación inicial:

Con el fin de garantizar la adecuada transición del alumnado de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria a la etapa de Bachillerato, así como de facilitar la continuidad de su proceso educativo, en el proyecto educativo del IES Huerta Alta se recogen los mecanismos de coordinación con el IES Galileo (Adscrito a nuestro centro para las enseñanzas de bachillerato).

Para facilitar la continuidad de su proceso educativo, antes del 15 de octubre de cada curso escolar, el profesorado del departamento de Biología y Geologóa realizará una evaluación inicial de su alumnado, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de la materia.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de la materia y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial, que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el tutor o la tutora de cada grupo de primer curso de Bachillerato analizará el consejo orientador correspondiente a cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria de los alumnos y alumnas de su grupo.

Al término de este periodo, se convocará una sesión de evaluación con objeto de analizar y compartir por parte del equipo docente las conclusiones de esta evaluación, que tendrán carácter orientador y serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

Para garantizar una valoración global e integral, la recogida de información se basará en el uso de instrumentos diversos:

Observación directa: Seguimiento continuado de la actitud, la participación, la autonomía y la dinámica de trabajo en el aula.

Trabajo diario en clase: Revisión de las tareas rutinarias, actividades individuales o cooperativas y el cuaderno de clase.

Prueba de diagnóstico inicial: Realización de una prueba escrita orientada a comprobar el grado de desarrollo de los saberes básicos y destrezas clave.

2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos son condiciones fundamentales para la puesta en marcha del currículo, son las condiciones necesarias que debe cumplir el currículo educativo para conseguir el desarrollo integral de las personas.

Dichos principios serán la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, el cuidado y la especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad y se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, todos ellos regulados en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.

Se tendrá especial atención el desarrollo de la comunicación lingüística, y aunque la etapa de bachillerato no participa en la media hora de lectura diaria, desde la materia de Biología se hace referencia a libros de consulta y divulgación relacionados con la materia y se introduce al alumnado en la estructura y forma del artículo científico como herramienta de comunicación científica y en las publicaciones científicas.

Como actividades de profundización se invitará al alumnado a participar en eventos de divulgación científica tales como La noche de los investigadores, los ciclos de conferencias que desarrolla la Universidad de Málaga y se organizarán charlas en el centro como actividad complementaria dentro del programa que ofrece la Universidad de Málaga.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
-Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

4. Materiales y recursos:

Apuntes de clase del profesor.
Relaciones de actividades y ejercicios de razonamiento.
Presentaciones con diferentes aplicaciones.
Videos explicativos.
Utilización de la pizarra digital.
Plataforma Google Classroom.
Uso del laboratorio de biología y geología.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Procedimientos de evaluación del alumnado y criterios de calificación en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.
La evaluación de la materia tomará como referentes los criterios de evaluación, establecidos en el anexo correspondiente de la orden de 30 de mayo de 2023 y que se especifican en el apartado 11 de esta programación, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se valorarán y medirán usando la rúbrica holística del módulo de evaluación del Portal Séneca, con la que se establecerá la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

Para obtener la nota de un criterio que se ha evaluado más de una vez se usará el método de calificación ¿Evaluación aritmética¿, es decir, se hará la media de todas las valoraciones que tenga dicho criterio.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como:
Pruebas escritas, trabajos o proyectos de investigación, prácticas, presentaciones o exposiciones orales, etc, dependiendo de los criterios de evaluación y las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Para obtener la nota de las evaluaciones continuas al finalizar el primer y segundo trimestre se hará la media aritmética de las notas obtenidas en todos los criterios evaluados hasta ese momento. Aunque los criterios son los referentes directos para la evaluación no son los únicos elementos a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas. Del grado de desarrollo de las mismas se informará en los programas de refuerzo que pueda necesitar el alumnado.
Al finalizar el curso, en la evaluación ordinaria, haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación se

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

medirá el grado de desarrollo de las competencias específicas y se calculará la nota final del curso.
Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para el programa de refuerzo del curso siguiente e información para las familias, se adjuntará al punto de recogida de iPasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados. Con objeto de recuperar la materia pendiente se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzos que se deberá entregar el día que se programe la fecha de la prueba escrita de recuperación.

Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para la recuperación de la materia en la evaluación extraordinaria, se adjuntará al punto de recogida de Ipasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de recuperación de la materia en la evaluación extraordinaria consistente actividades de recuperación y una prueba basada en los criterios de evaluación no superados en la evaluación ordinaria.

Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.
Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de la materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1º Trimestre:
1. Biomoléculas inorgánicas.
2. Biomoléculas orgánicas. Glúcidos.
3. Biomoléculas orgánicas. Lípidos.
4.Biomoléculas orgánicas. Proteínas.
5. Biomoléculas orgánicas. Ácidos nucleicos.

2º Trimestre:
6. Biologia celular
7. Núcleo y ciclo celular.
8. Metabolismo.

3º Trimestre:
9. Genética molecular.
10. Ingeniería genética y biotecnología .
11. Inmunologia.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

Documento adjunto: Aneoxo I - SdA 2º Bachillerato 26-27.pdf Fecha de subida: 04/11/26

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

10. Competencias específicas:

Denominación
BIOL.2.1.Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.
BIOL.2.2.Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.
BIOL.2.3.Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.
BIOL.2.4.Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.
BIOL.2.5.Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.
BIOL.2.6.Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: BIOL.2.1.Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.
Criterios de evaluación:
BIOL.2.1.1.Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros). **Método de calificación: Media aritmética.**
BIOL.2.1.2.Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso. **Método de calificación: Media aritmética.**
BIOL.2.1.3.Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BIOL.2.2.Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.
Criterios de evaluación:
BIOL.2.2.1.Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. **Método de calificación: Media aritmética.**
BIOL.2.2.2.Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica ante informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BIOL.2.3.Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.
Criterios de evaluación:
BIOL.2.3.1.Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos. **Método de calificación: Media aritmética.**
BIOL.2.3.2.Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BIOL.2.4.Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.
Criterios de evaluación:
BIOL.2.4.1.Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados. **Método de calificación: Media aritmética.**
BIOL.2.4.2.Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BIOL.2.5.Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.
Criterios de evaluación:
BIOL.2.5.1.Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: BIOL.2.6.Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.
Criterios de evaluación:
BIOL.2.6.1.Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas. **Método de calificación: Media aritmética.**
BIOL.2.6.2.Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Las biomoléculas.
1. Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
1. Reconocimiento de las características generales y diferencias entre las biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Comprensión de los enlaces químicos y su importancia biológica.
2. Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.
2. Las moléculas y los iones inorgánicos: agua y sales minerales.
1. Desarrollar destrezas que relacionen las características químicas y funciones biológicas del agua y las sales minerales.
3. Las moléculas orgánicas: Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos.
1. Comprensión de las características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica.
2. Diferenciación de los lípidos saponificables y no saponificables: comprensión de sus características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.
3. Identificación de las proteínas: comprensión de sus características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador.
4. Reconocimiento de los ácidos nucleicos: diferenciación de tipos, características químicas, estructura y función biológica.
5. Aplicación de metodología práctica en laboratorio para identificar las distintas moléculas orgánicas.
4. Las vitaminas y sales.
1. Comprensión de su función biológica como cofactores enzimáticos.
2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de compresión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.

B. Genética molecular.
1. El ADN.
1. Comprensión del concepto de ADN y su modelo estructural. Compresión de concepto de gen.
2. Desarrollo de experiencias en laboratorio.
2. Los genomas procariota y eucariota.
1. Identificación de los genomas procariota y eucariota.
2. Comprensión de las características generales y diferencias entre ellos.
3. Mecanismo de replicación del ADN.
1. Reconocimiento de las etapas de la replicación.
2. Manejo de las diferencias entre el modelo eucariota y el modelo procariota.
4. El ARN.
1. Reconocimiento de tipos y funciones.
5. La expresión génica.
1. La expresión génica: reconocimiento modelo procariota y modelo eucariota.
2. El código genético: reconocimiento de sus características y resolución de problemas.
3. Regulación de la expresión génica: reconocimiento de su importancia en la diferenciación celular.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

6. Las mutaciones.
1. Reconocimiento del concepto de mutación.
2. Compresión de su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad.
3. Valoración de la biodiversidad en Andalucía.

C. Biología celular.
1. La teoría celular.
1. Identificación de la teoría celular.
2. Desarrollo de destrezas para analizar sus implicaciones biológicas.
2. La microscopía óptica y electrónica.
1. Diferenciación entre microscopia óptica y electrónica.
2. Desarrollo de estrategias de análisis de imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras.
3. La membrana plasmática.
1. La membrana plasmática: identificación de la ultraestructura y propiedades.
2. El proceso osmótico: desarrollo de estrategias de análisis de su repercusión sobre la célula eucariota animal, vegetal y procariota.
3. El transporte a través de la membrana plasmática: identificación de mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos.
4. Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.
1. Reconocimiento de estructura y función básica de los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.
2. Identificación de modelos de organización en eucariotas y procariotas. Células animales y vegetales.
5. El ciclo celular. Identificación de fases y mecanismos de regulación.
1. El ciclo celular. Identificación de fases y mecanismos de regulación.
6. La mitosis y la meiosis.
1. Identificación y reconocimiento de fases y función biológica.
2. Necesidad biológica de la meiosis en reproducción sexual.
3. Valoración de la importancia de la meiosis en la evolución de los seres vivos.
4. Desarrollo de experiencias de laboratorio para identificación de fases de mitosis y meiosis en células.
7. El cáncer.
1. Comprensión de la relación con las mutaciones y la alteración del ciclo celular.
2. Identificación de los avances biomédicos frente al cáncer en Andalucía.
3. Sensibilización frente a medidas a tomar para la prevención del cáncer. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.

D. Metabolismo.
1. Concepto de metabolismo.
1. Comprensión de conceptos de anabolismo y catabolismo: Identificación de las diferencias.
2. Estrategias de interpretación de reacciones metabólicas: metabolismo aeróbico y anaeróbico.
3. Desarrollo de destrezas para el cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos.
4. Reconocimiento de procesos de regulación del metabolismo.
2. Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica.
1. Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación).
2. Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular aeróbica (ß-oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa).
3. Principales rutas de anabolismo heterótrofo y autótrofo.
1. Principales rutas de anabolismo heterótrofo: síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos.
2. Principales rutas de anabolismo autótrofo: fotosíntesis y quimiosíntesis.
3. Reconocimiento de su importancia biológica.
4. Aplicaciones industriales del proceso de fermentación. Valoración de las fermentaciones en numerosos procesos industriales, reconociendo sus aplicaciones en Andalucía y su relación con la mejora de la sostenibilidad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

1. Aplicaciones industriales del proceso de fermentación. Valoración de las fermentaciones en numerosos procesos industriales, reconociendo sus aplicaciones en Andalucía y su relación con la mejora de la sostenibilidad.
E. Ingeniería genética y biotecnología.
1. Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones.
1. Reconocimiento e identificación de técnicas de ingeniería genética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.
2. Reproducción de modelos de técnicas de ingeniería genética.
3. Valoración de la importancia de estas técnicas para el avance en biomedicina.
2. Importancia de la biotecnología.
1. Reconocimiento y comprobación de la importancia de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc.
2. Valoración del papel destacado de los microorganismos en aplicaciones biotecnológicas, obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en mejora del medio ambiente.
3. Reconocimiento y valoración del desarrollo de la biotecnología en Andalucía.
F. Inmunología.
1. La Inmunidad.
1. Análisis del concepto de inmunidad.
2. Identificación de las barreras externas y su importancia al dificultar la entrada de patógenos.
3. Diferenciación entre inmunidad innata y específica.
2. Inmunidad específica.
1. Comparación entre los mecanismos de acción de inmunidad humoral y celular y la identificación de las células responsables.
2. Análisis de la estructura de los anticuerpos e identificación de los tipos de mecanismos de reacción antígeno-anticuerpo.
3. Inmunidad natural y artificial o adquirida.
1. Comparación de los mecanismos de acción de inmunidad artificial y natural, pasiva y activa.
2. Comprensión de los conceptos de vacunas y sueros.
4. Enfermedades y patologías del sistema inmunitario.
1. Análisis de las fases de las enfermedades infecciosas.
2. Identificación de las causas de las principales patologías del sistema inmunitario: relevancia clínica de las mismas.
3. Reflexión de la importancia de investigación en inmunología para la mejora de la salud de las personas y la situación de esta investigación en Andalucía.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 19:59:28

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
BIOL.2.1			X				X						X	X								X			X		X								X		X		
BIOL.2.2			X		X	X								X	X												X								X			X	
BIOL.2.3			X							X				X											X	X	X								X		X		
BIOL.2.4					X				X					X										X	X				X							X			
BIOL.2.5			X	X				X		X					X										X			X			X								
BIOL.2.6				X	X								X	X										X	X														

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

ANEXO I: Secuenciación didáctica y concreción curricular de Biología 2ºBach

1. **Competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación, relacionándolos a través de las situaciones de aprendizaje distribuidas de manera temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de elementos curriculares a las características del centro y a su entorno.**

En primer lugar, en el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta se determina que las unidades temporales de programación que desarrollarán los distintos currículos de secundaria y bachillerato en el aula serán las unidades didácticas, en las que se integrarán las situaciones de aprendizaje.

	Unidades de programación	Situaciones de Aprendizaje	Nº de sesiones	SB	CE	C.Esp
1er Trimestre	**Bioquímica**	**SdA1: Biomoléculas inorgánicas**	6	BIOL.2.A.1. BIOL.2.A.2. BIOL.2.A.4.2.	1.1 3.1 4.2 5.1	1 3 4 5
		SdA2: Glúcidos	9	BIOL.2.A.3.1. BIOL.2.A.3.5.	1.1 4.1 4.2	1 4
		SdA3: Lípidos	9	BIOL.2.A.3.2. BIOL.2.A.3.5.	1.1 2.1 4.1 4.2	1 2 4
		SdA4: Proteínas	9	BIOL.2.A.3.3. BIOL.2.A.3.5. BIOL.2.A.4.1	1.1 2.1 4.2	1 2 4
		SdA5: Ácidos nucléicos	9	BIOL.2.A.3.4. BIOL.2.A.3.5.	2.1 4.2	2 4
2º Tri	**Biología celular**	**SdA5: Técnicas de estudio. Microscopía**	3	BIOL.2.C.1. BIOL.2.C.2.	1.2 6.2	1 6
		SdA6: Membrana	5	BIOL.2.C	1.2	1

m e s t r e		**celular** **SdA7: Orgánulos no membranosos** **SdA8: Orgánulos membranosos** **SdA9: Núcleo y ciclo celular**	 5 5 6	.3. BIOL.2.C .4. BIOL.2.C .4. BIOL.2.C .5. BIOL.2.C .6. BIOL.2.C .7.	6.2 1.3 6.1 1.3 6.1 1.3 3.2 6.1 6.2	6 1 6 1 6 1 3 6
	Metabolismo	**SdA10: Enzimas y catabolismo**	5	BIOL.2.D .1. BIOL.2.D .2. BIOL.2.D .3. BIOL.2.D .4.	2.2 4.1 6.1	2 4 6
		SdA11: Anabolismo, fotosíntesis y quimiosíntesis	9	BIOL.2.D .1. BIOL.2.D .2. BIOL.2.D .3. BIOL.2.D .4.	2.2 6.1	2 6
3ª T r i m e s t r e	**Genética y biotecnología**	**SdA12: Base molecular de la herencia** **SdA12: Expresión del mensaje genético** **SdA13: Ingeniería genértica**	9 9 6	BIOL.2.B .1. BIOL.2.B .2. BIOL.2.B .4. BIOL.2.B .6. BIOL.2.B .3. BIOL.2.B .5. BIOL.2.E .1	1.1 1.2 2.1 3.1 5.1 6.2 2.1 4.1 4.2 2.1 4.1 5.1 6.2	1 2 3 5 6 2 4 2 4 5 6

		SdA14: Biotecnología aplicada a la industria y la salud	5	BIOL.2.E.2	3.1 3.2	3
		SdA15: Biotecnología y medio ambiente	5	BIOL.2.E.2	3.1 3.2	3
	Inmunología	**SdA16: Sistema inmunitario**	6	BIOL.2.F.1. BIOL.2.F.2. BIOL.2.F.3.	1.1 2.2 4.1 4.2	1 2 4
		SdA17: Enfermedades infecciosas e inmunización	5	BIOL.2.F.2. BIOL.2.F.3.	2.2 4.1 4.2	2 4
		SdA18: Alteraciones del sistema inmunitario	5	BIOL.2.F.4.	2.1 2.2 3.2	2 3

- **Programas de refuerzo y de profundización**

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de educación secundaria obligatoria. **Se realizará un único programa por alumno o alumna** y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Se realizará un único programa por alumno o alumna y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Si se detecta que algún alumno/a tiene dificultad en la materia, se elaborará un programa de refuerzo, desarrollándose mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a sus intereses en conexión con su entorno social y cultural. En él, se llevará a cabo:

1. Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).

2. Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).

3. Adaptación de los contenidos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).

4. Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Alumnado repetidor:

- Se establecerán los Programas de Refuerzo del Aprendizaje necesarios atendiendo a las necesidades del alumnado para guiar al alumnado en la superación de la materia.

Alumnado con la materia pendiente:

- Se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzo de la materia que se deberá entregar el día y hora programados para la recuperación de la materia.
- El alumnado tendrá a su disposición el material necesario (libro o digital) para preparar la recuperación de la materia.
- Se hará una prueba escrita de recuperación de la materia en la fecha y hora que se determine para la misma y que será comunicada al alumnado.
- Se establecen dos fechas para la convocatoria ordinaria en la que el alumnado podrá eliminar los bloques correspondientes a cada una de ellas y una fecha para la convocatoria extraordinaria.

3- Mecanismos de revisión de la programación y evaluación de la práctica docente

3.1. Los mecanismos de revisión de la programación

La sesión de evaluación inicial es el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora y la correspondiente revisión de la programación si fuese necesario.

Tras la finalización de cada sesión de evaluación, el departamento didáctico de Biología y Geología se reunirá de forma prioritaria con el objetivo de evaluar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. En dichas reuniones se llevará a cabo un análisis sistemático y cuantitativo/cualitativo de los resultados obtenidos, considerando los siguientes indicadores:

- Rendimiento académico: Análisis de las calificaciones obtenidas en relación con las evaluaciones previas y las de cursos anteriores.
- Participación e implicación: Grado de trabajo activo en el aula y asistencia/aprovechamiento de las actividades complementarias y extraescolares.
- Desarrollo competencial: Nivel de adquisición alcanzado tanto en las competencias clave (generales) como en las competencias específicas propias de la materia.

A partir de la valoración de estos criterios, el departamento acordará y formalizará las correspondientes propuestas de mejora y, en caso de detectarse desviaciones respecto a los objetivos previstos, procederá a la revisión y reajuste de la Programación Didáctica para el siguiente periodo lectivo.

3.2. Evaluación de la práctica docente

SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MATERIA:

A principio de cada curso se analizan los indicadores homologados para la autoevaluación de los centros andaluces, donde se comparan los resultados de nuestro alumnado con los de cursos anteriores y con los de otros centros de la misma zona educativa y con los de similar nivel socioeconómico. También serán

objeto de análisis la estadística de los resultados obtenidos por nuestro alumnado en la PAU y el informe de resultados de las pruebas de diagnóstico.

El departamento elabora un informe con este análisis, las conclusiones relevantes y las propuestas de mejora. Este informe se presenta en ETCP, Claustro y CE.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora.

Posteriormente un análisis global de los resultados en sesión de claustro y se presentan al consejo escolar.

El alumnado y las familias tendrán acceso a esta información solicitando a sus representantes del Consejo Escolar.

Valoración global de los resultados:

Los distintos departamentos didácticos usarán para la valoración de los resultados los siguientes indicadores, tomando como referencia los resultados cuantitativos de la evaluación:

- Porcentaje de aprobados/ suspensos
- Comparación entre las distintas materias del departamento.
- Comparación entre las distintas materias de un mismo nivel/grupo de alumnos/as.
- Causas que puedan explicar resultados dispares obtenidos en la misma materia en distintos grupos de un mismo nivel impartidos por un mismo profesor/a.
- Ídem… impartidos por distintos profesores/as.
- Comparación, si procede con resultados de cursos anteriores

Posibles causas:

Nos centramos en la enumeración de aspectos negativos que puedan dar pistas para valorar los resultados poco satisfactorios, insistiendo en la idea de que sería también necesario entrar en el análisis de causas que expliquen los resultados

positivos (cuando sea el caso) que se obtienen en determinadas asignaturas y/o grupos:

A) Relacionadas con el grupo de alumnos/as

Características, clima en el grupo, actitudes:

- Alto porcentaje de alumnado repetidor, alumnado con materias pendientes, desfase escolar...
- Presencia de alumnado "problemático"...
- Escasa participación y atención.
- Falta de interés por aprender.
- Clima poco favorable para el trabajo: comportamiento "problemático" y negativo.
- Relaciones conflictivas profesorado/alumnado…

Hábitos de trabajo:

- No realizan habitualmente las tareas.
- Apenas estudian.
- No entregan los trabajos encomendados...

Dificultades de aprendizaje:

- Déficits en los aprendizajes básicos (falta de "base")
- Dificultades en el método de estudio
- Falta de hábitos de estudio y trabajo…

B) Relacionadas con la asignatura

Aunque la naturaleza de las distintas asignaturas dificulte planteamientos de carácter general, se trataría de reflexionar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué medidas podrían tomarse si un número relativamente alto de alumnos/as de un grupo no ha superado la materia?
- ¿Qué actuaciones podrían plantearse si un número importante de alumnos/as de un grupo no domina los niveles previos, tiene "falta de base" o lagunas importantes, que le impiden progresar en sus aprendizajes?
- ¿Qué modificaciones pueden introducirse en la programación, metodología, evaluación... para mejorar los resultados?
- ...

Para ello se pueden analizar, de cara a plantear propuestas de mejora cuestiones como las siguientes:

- Aspectos básicos (o conocimientos previos) deficitarios que precisan refuerzo o actividades complementarias. En la medida que puedan ser abordados desde otras materias podrían ser tratados también por otros profesores/as.
- Dificultad especial de los contenidos. Replanteamiento en su caso de su secuenciación, priorización, adaptación, predominio de conceptos sobre procedimientos y actitudes (o a la inversa) ...
- Planteamiento didáctico no adaptado a las características del grupo.
- Metodología de trabajo en clase: Aspectos en los que se hayan apreciado especiales dificultades (presentación y exposición de temas, trabajo en clase, tareas para casa, trabajos individuales y/o colectivos...)
- ...

Medidas educativas complementarias y de apoyo. Propuestas de mejora. (Qué podemos/vamos a hacer para tratar de mejorar los resultados):

Para dar respuesta a los problemas detectados pueden plantearse diferentes actuaciones:

- Refuerzo en técnicas de estudio y hábitos de trabajo.
- Refuerzo para la comprensión / expresión oral y escrita.
- Refuerzo en requisitos previos: "repaso" o refuerzo mediante actividades complementarias de cuestiones básicas.
- Refuerzo en "habilidades sociales" , mejora del clima de trabajo del aula…
- Adaptación en contenidos.
- Adaptación en aspectos didácticos y metodológicos.
- Adaptación en los tiempos.
- Adaptación en los trabajos y tareas. Selección de actividades más relevantes.
- Adaptación en la evaluación.
- Seguimiento individual de alumnos/as.
- Seguimiento "especial" de algunas cuestiones: disciplina, tareas, mejora del clima de trabajo, participación, "plan de estudio personal"...
- Entrevistas personales con alumnos/ padres.
- Reuniones colectivas con alumnos/ padres.

SOBRE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

Para la valoración de los métodos didácticos y pedagógicos, se usarán los siguientes indicadores:

- La actividad de aula se adecua a lo establecido en el Proyecto Educativo y en las programaciones o propuestas didácticas y a lo establecido en la normativa vigente.

- Se han integrado de manera planificada en la dinámica de trabajo en el aula actividades que propician la adquisición de las competencias clave a través de situaciones educativas que posibilitan, fomentan y desarrollan conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

- Se aplica en el aula una dinámica basada en la utilización diferentes estrategias metodológicas y propuesta de actividades variadas y cercanas a la realidad del alumno/a (de análisis, investigación, preparación de tareas, etc, no sólo de reproducción mecánica), orientadas al aprendizaje que se pretende conseguir, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales.

- Se pone en situación al alumnado de integrar los aprendizajes, diseñando en el aula situaciones en las que deben ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva en diferentes contextos.

- Se utilizan en el aula recursos didácticos diversos, especialmente las TICs, para favorecer el desarrollo de actividades y tareas relevantes para el alumnado.

- Se propicia la participación e interacción activa del alumnado en el aula.

- Se fomenta desde el centro una visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento, estableciendo el centro estrategias que propician las conexiones entre diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.

- Se han establecido estrategias de coordinación a nivel de equipos de ciclo, equipos docentes, áreas de competencias y departamentos didácticos que permiten homologar básicamente el tratamiento y

aplicación de aspectos como criterios de presentación de trabajos del alumnado, pautas de corrección, metodología…

- Se desarrollan en las aulas, de manera planificada y acorde con lo programado y la normativa vigente en relación a la adquisición de las competencias clave, actividades relacionadas con:

    - Buscar, consultar diferentes fuentes bibliográficas y textos de diferente naturaleza (documentos escritos, imágenes, gráficos) y soporte, aplicando especialmente estrategias de búsqueda y acceso en Internet.
    - Desarrollar estrategias adecuadas para seleccionar y organizar información concreta y relevante, analizarla, obtener conclusiones, hacer predicciones y comunicar su experiencia, comunicándola oralmente y por escrito, utilizando especialmente las TICs.
    - Utilizar de manera adecuada el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
    - Realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, conociendo y aplicando algunas características del método de trabajo científico en contextos de situaciones problemáticas a resolver adaptadas al nivel del alumnado.
    - Valorar y describir la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo, explicando algunos de los avances de la ciencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación.
    - Leer de forma fluida y adecuada a la edad del alumnado y comprender textos orales y escritos, según su tipología.
    - Participar en situaciones o contextos educativos en los que debe expresarse o comunicarse e intercambiar información de forma oral y comprender mensajes orales de diferente tipo.
    - Producir en el aula textos con diferentes intenciones comunicativas.
    - Leer, escribir, escuchar, hablar y conversar utilizando una lengua extranjera.
    - Plantear y resolver problemas asociados a situaciones de la vida cotidiana, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, siendo capaz de comunicar el procedimiento seguido en la resolución y las conclusiones.
    - Utilizar los conocimientos matemáticos (numéricos, medida, magnitudes, geometría, representación espacial) para interpretar,

comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes y resolver situaciones problemáticas presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana.

SOBRE LA ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para la valoración de los materiales y recursos didácticos utilizados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se distribuye el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto de este para las actividades que los alumnos realizan en la clase).
- Se adoptan distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea para realizar, de los recursos para utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.
- Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica del alumnado, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.

SOBRE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Para la valoración de la eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tienen en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades.
- Existe una coordinación con el Departamento de Orientación Educativa, para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos… a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.

SOBRE LA UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VARIADOS, DIVERSOS, ACCESIBLES Y ADAPTADOS.

Para la valoración de la utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tiene en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la normativa vigente
- Se aplican los criterios de evaluación establecidos para cada uno de los niveles.
- Se realiza una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta la información aportada por el Departamento de Orientación.
- Se contempla otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de una situación de aprendizaje, de nuevos bloques de contenido...
- Se utilizan sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, libreta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, etc.).
- Se corrige y explica – habitual y sistemáticamente – los trabajos y actividades de los alumnos y se dan pautas para la mejora de sus aprendizajes.
- Se usan estrategias y procedimientos de autoevaluación y co-evaluación en grupo que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.
- Se utilizan diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos y alumnas, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...
- Se utilizan diferentes medios para informar a las familias, al profesorado y al alumnado de los resultados de la evaluación (Mensajes de Ipasen, sesiones de evaluación, boletín de información, reuniones colectivas, entrevistas individuales, asambleas de clase, etc.).

El resultado de la evaluación de la práctica docente se incorpora a los informes de resultados realizados trimestralmente y a la memoria de autoevaluación que se realiza al final de cada curso.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE

BACHILLERATO

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

ración: 05/11/2026 20:02:07

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE
BACHILLERATO
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Huerta Alta es un centro público dependiente de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Comunidad autónoma de Andalucía, se enclava en La Urbanización Fuensanguínea (Avenida las Malagueñas s/n), urbanización del municipio de Alhaurín de la Torre, en la provincia de Málaga.
El IES Huerta Alta se creó en el Curso 1998-1999, este primer curso se desarrolló, por retraso en la finalización de las obras, en espacios habilitados por el Ayuntamiento en la Casa de la Juventud y en los Talleres municipales. El siguiente curso, 1999-2000, fue la inauguración del edificio actual. Desde su creación el IES Huerta Alta ha funcionado como centro de ESO, pero en el curso 2004-2005 la Junta de Andalucía nos concedió impartir las modalidades de Bachillerato de: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias. En el curso 2010-2011 se empezó a impartir el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Administración y Gestión pasando a denominarse primero Formación Profesional Básica a partir del curso 2014-2015 y después Ciclo Formativo de Grado Básico ¿Servicios administrativos¿ en el 2022-2023. Durante el curso 2023-2024 nos convertimos en un centro de Formación Profesional con dos ciclos formativos en turno de tarde, uno de grado medio ¿Actividades Comerciales¿ y otro de grado superior ¿Marketing y Publicidad¿. Por último, durante este curso 2026-2027 ampliamos nuestra oferta educativa con el Curso de Especialización de Formación Profesional ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y comunicación en redes sociales¿
Nuestro centro que consta de cinco plantas y 34 aulas, aunque se encuentra en buen estado, tiene un diseño poco funcional, lo que dificulta en gran medida el desplazamiento de los alumnos en los cambios de clase, y el control en general del alumnado. Originariamente el centro estaba pensado para 16 unidades y aunque se han realizado obras de ampliación, debido al elevado crecimiento de la población, se encuentra en la actualidad saturado por el elevado número de alumnos. Durante el presente curso tenemos 29 unidades en turno de mañana y cinco en turno de tarde.
La plantilla docente del centro se caracteriza por aumentar cada curso escolar debido al crecimiento de la oferta educativa, es de 81 profesores y profesoras, 2 administrativos, 3 conserjes, 4 trabajadoras de la limpieza y 1 trabajador de mantenimiento que acude al centro un día a la semana. Tiende a aumentar el profesorado con destino definitivo en nuestro centro al ir creándose plazas definitivas de diferentes asignaturas, lo que está dando estabilidad a los proyectos educativos.
Actualmente en el IES Huerta Alta se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:
Programa bilingüe en secundaria y bachillerato.
TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
Bibliotecas escolares
Bienestar Emocional
Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
ALDEA
aulaDjaque
ComunicA
Emprendimiento Educativo
Hábitos de Vida Saludable
Prácticum Máster Secundaria
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
Programas Culturales.
Vivir y sentir el patrimonio
Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"
STEM
Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género
PROA
Investiga y Descubre
Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas' 2025
RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS 2025
Talleres de Sensibilización de Mediadores
Erasmus+(FP)
Programa de Competencia Comunicativa en enseñanza bilingüe.
Red de Radios Escolares en Andalucía

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

Torneo de debate
Mediación
Proyecto Alternativas a la Expulsión
Plan de atención al alumnado expulsado
Dinamización de los recreos.

Se ha solicitado también al Ministerio de Educación y Formación Profesional participar en el Programa ¿Rutas científicas, artísticas y literarias¿ y Eramus+ en el ámbito escolar.
El nivel socioeconómico y cultural de las familias de nuestro alumnado es considerado como medio-alto, así como el grado de implicación con la educación de sus hijos e hijas, con una media de 60 entrevistas anuales por curso de los tutores con los padres y madres en la ESO y de 20 entrevistas anuales por curso en bachillerato.
Con respecto a nuestro alumnado tenemos un total de 838 alumnos y alumnas en turno de mañana y 111 en turno de tarde, agrupados de la siguiente forma:
5 grupos de 1º ESO, 5 grupos de 2º, 6 grupos de 3º y 5 de 4º de la ESO, 3 grupos de 1º Bachillerato, 3 grupos de 2º Bachillerato, un grupo de 1º y otro de 2º de CFGB ¿Servicios administrativos¿, un grupo de 1º y otro de 2º de FPIGM ¿Actividades comerciales¿ y de FPIGS ¿Marketing y Publicidad¿ y por último 1 grupo de CEGS ¿Posicionamiento en buscadores (SEO/SEM) y Comunicación en redes sociales¿
Es por ello, que las edades de nuestro alumnado que asiste en turno de mañana oscilan entre los 12 y los 18 años, siendo los de la tarde mayores de 16 años, encontrándonos en este caso con alumnos ya mayores que han vuelto después de los años a estudiar.
El alumnado de secundaria, bachillerato y CFGB comienza a ser consciente de sus propias experiencias y a forjar definitivamente el concepto de sí mismo (imagen cognitiva, social y moral). En el plano cognitivo gana en perspectiva con respecto a sí mismo y a los demás, se desarrolla una mayor flexibilidad de pensamiento y en la resolución de problemas de la vida diaria se contemplan un mayor número de alternativas.
Entre las aspiraciones y expectativas del alumnado de formación profesional destaca la mayor perspectiva a la hora de encontrar empleo en relación con otras enseñanzas y la posibilidad de realizar prácticas en las empresas mediante el módulo de Formación en Centros de Trabajo.
Existe muy poco absentismo escolar ya que los padres justifican el 90 % de las faltas de asistencia.
La materia de Biología y Geología contribuye a los objetivos generales del centro tal y como aparecen en el Proyecto Educativo del mismo, concretamente en los siguientes:
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro, en conexión con los retos del siglo XXI, reforzando el uso de los medios digitales y STEM, disponibles.
- Desarrollar las competencias clave desde todas las áreas para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo.
- Promover las estrategias, medidas y actuaciones necesarias para que el alumnado alcance el perfil de salida de cada una de las etapas que se imparten en el Centro.
- Fomentar la educación en valores democráticos, solidaridad, tolerancia, no discriminación, igualdad, respeto al trabajo y a las personas, etc
- Promover valores de respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural.
- Desarrollar hábitos de vida saludable tanto individuales como colectivos.
- Crear y desarrollar una dinámica de trabajo que facilite la consecución de los objetivos educativos. Esto supone constituir las estrategias adecuadas para que el proceso de aprendizaje se desarrolle en un ambiente de trabajo, responsabilidad y convivencia adecuada.
- Fomentar y conseguir hábitos cívicos en el alumnado así como de cuidado y buen uso de material, de la relación entre las personas, de las normas de educación socialmente aceptadas.

El Departamento de Biología y Geología participa en el conjunto de actuaciones realizadas en el centro para a la mejora y modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, desarrollen su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual, participando de esta forma en la Transformación Digital Educativa TDE.
De esta forma, se pretende contribuir en el aprendizaje competencial, en la consecución de los resultados de aprendizaje del alumnado y en el acceso a las tecnologías desde un principio de equidad, basándose en los Marcos de Referencia Europeos relativos a la competencia digital (DigCompOrg, DigCompEdu y DigComp).
Los componentes del departamento participan en el Plan de Actuación Digital (PAD) en los ámbitos referidos a los procesos de enseñanza-aprendizaje e información y comunicación que tienen como objetivo general la planificación

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

y desarrollo de capacidades digitales eficaces para mejorar la calidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales y favorecer el uso y diseño de herramientas digitales aplicadas a las diferentes metodologías didácticas.
Se trabajarán desde la materia los comportamientos responsables en entornos en línea (normas de propiedad intelectual y de copyright), tipos de licencia CC , uso de banco de imágenes libres de copyright , etc.

Aunque aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz y no violencia, y la creatividad no se programarán en paralelo al resto de contenidos curriculares, sino que estarán inmersos en las actividades diseñadas, el Departamento de Biología y Geología participará en todas las actividades organizadas dentro de los Planes, Proyectos y Programas vigentes en el centro y que tratan estos temas de forma más específica.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.
En el presente curso los miembros del departamento, las materias que imparten y puestos que ocupan son los siguientes:

Amparo Moliz Molina (Vicedirectora) Impartirá las siguientes materias:
Ámbito Científico-Tecnológico: 1º PDC (Programa de diversificación curricular)
Vicedirección del centro.

Pedro Sánchez López impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos A, B y D.
Biología y Geología de 3º de ESO F.
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (2º de Bachillerato).
Ámbito de Ciencias Aplicadas II de 2º de CFGB.
Proyecto Intermodular de 2º de CFGB.
Tutoría de 2º de CFGB.

Patricia Sánchez Villena impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología 3º de ESO grupos A, B, C, D y E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO B-D.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

Patricia Silva Sánchez (Tutora de 3º de ESO) impartirá las siguientes materias:
Biología y Geología de 4º de ESO grupos C-D y B-E.
Botánica Aplicada de 4º de ESO C-E.
Biología y Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.
Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato.
Ámbito de Ciencias Aplicadas I de 1º CFGB.

Francisco Javier Díaz Rodríguez (Jefe de Departamento) Impartirá las materias de:
Biología y Geología de 1º de ESO grupos C y E.
Biología y Geología de 4º de ESO grupo A-C.
Botánica aplicada de 4º de ESO grupo A-C.
Biología de 2º de Bachillerato.
Jefatura del departamento de ByG.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:
Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:
a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

tarea determinada.¿

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

1. Evaluación inicial:

Con el fin de garantizar la adecuada transición del alumnado de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria a la etapa de Bachillerato, así como de facilitar la continuidad de su proceso educativo, en el proyecto educativo del IES Huerta Alta se recogen los mecanismos de coordinación con el IES Galileo (Adscrito a nuestro centro para las enseñanzas de bachillerato).

Para facilitar la continuidad de su proceso educativo, antes del 15 de octubre de cada curso escolar, el profesorado del departamento de Biología y Geologóa realizará una evaluación inicial de su alumnado, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de la materia.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de la materia y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial, que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el tutor o la tutora de cada grupo de primer curso de Bachillerato analizará el consejo orientador correspondiente a cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria de los alumnos y alumnas de su grupo.

Al término de este periodo, se convocará una sesión de evaluación con objeto de analizar y compartir por parte del equipo docente las conclusiones de esta evaluación, que tendrán carácter orientador y serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

Para garantizar una valoración global e integral, la recogida de información se basará en el uso de instrumentos diversos:

Observación directa: Seguimiento continuado de la actitud, la participación, la autonomía y la dinámica de trabajo en el aula.

Trabajo diario en clase: Revisión de las tareas rutinarias, actividades individuales o cooperativas y el cuaderno de clase.

Prueba de diagnóstico inicial: Realización de una prueba escrita orientada a comprobar el grado de desarrollo de los saberes básicos y destrezas clave.

2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos son condiciones fundamentales para la puesta en marcha del currículo, son las condiciones necesarias que debe cumplir el currículo educativo para conseguir el desarrollo integral de las personas.

Dichos principios serán la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, el cuidado y la especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad y se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, todos ellos regulados en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.

Se tendrá especial atención el desarrollo de la comunicación lingüística, y aunque la etapa de bachillerato no participa en la media hora de lectura diaria, desde la materia de Biología se hace referencia a libros de consulta y divulgación relacionados con la materia y se introduce al alumnado en la estructura y forma del artículo científico como herramienta de comunicación científica y en las publicaciones científicas.

Como actividades de profundización se invitará al alumnado a participar en eventos de divulgación científica tales como La noche de los investigadores, los ciclos de conferencias que desarrolla la Universidad de Málaga y se organizarán charlas en el centro como actividad complementaria dentro del programa que ofrece la Universidad de Málaga.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Metodología

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
-Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

4. Materiales y recursos:

- Apuntes del clase
. Actividades interactivas.
. Presentaciones con diferentes aplicaciones.
. Videos.
. Pizarra digital.
. Google Classroom.
. Material del laboratorio escolar.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Procedimientos de evaluación del alumnado y criterios de calificación en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.
La evaluación de la materia tomará como referentes los criterios de evaluación, establecidos en el anexo correspondiente de la orden de 30 de mayo de 2023 y que se especifican en el apartado 11 de esta programación, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se valorarán y medirán usando la rúbrica holística del módulo de evaluación del Portal Séneca, con la que se establecerá la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

Para obtener la nota de un criterio que se ha evaluado más de una vez se usará el método de calificación ¿Evaluación aritmética¿, es decir, se hará la media de todas las valoraciones que tenga dicho criterio.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como:
Pruebas escritas, trabajos o proyectos de investigación, prácticas, presentaciones o exposiciones orales, etc, dependiendo de los criterios de evaluación y las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Para obtener la nota de las evaluaciones continuas al finalizar el primer y segundo trimestre se hará la media aritmética de las notas obtenidas en todos los criterios evaluados hasta ese momento. Aunque los criterios son los referentes directos para la evaluación no son los únicos elementos a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas. Del grado de desarrollo de las mismas se informará en los programas de refuerzo que pueda necesitar el alumnado.
Al finalizar el curso, en la evaluación ordinaria, haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación se

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

medirá el grado de desarrollo de las competencias específicas y se calculará la nota final del curso.
Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para el programa de refuerzo del curso siguiente e información para las familias, se adjuntará al punto de recogida de iPasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados. Con objeto de recuperar la materia pendiente se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzos que se deberá entregar el día que se programe la fecha de la prueba escrita de recuperación.

Para el alumnado que no haya obtenido evaluación positiva en la evaluación ordinaria y con la finalidad de proporcionar referentes para la recuperación de la materia en la evaluación extraordinaria, se adjuntará al punto de recogida de Ipasen un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de recuperación de la materia en la evaluación extraordinaria consistente actividades de recuperación y una prueba basada en los criterios de evaluación no superados en la evaluación ordinaria.

Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.
Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de la materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: Anexo I - SdA 2ºBach CTMA.pdf Fecha de subida: 04/11/26

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

10. Competencias específicas:

Denominación
CCTI.2.1.Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.
CCTI.2.2.Conocer y valorar la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana, evaluando el potencial ambiental geológico, hidrológico y energético de Andalucía para fomentar el desarrollo sostenible futuro de nuestra comunidad.
CCTI.2.3.Conocer, analizar y valorar las posibilidades de utilización de los recursos naturales y las causas que dan lugar a riesgos naturales derivados de la explotación de dichos recursos, concibiendo otros modelos dirigidos a preservar el equilibrio del medio ambiente.
CCTI.2.4.Investigar científicamente extrayendo conclusiones sobre los problemas ambientales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: CCTI.2.1.Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.
Criterios de evaluación:
CCTI.2.1.1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos. **Método de calificación: Media aritmética.**
CCTI.2.1.2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia. **Método de calificación: Media aritmética.**
CCTI.2.1.3. Identificar los recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana a lo largo de la historia. **Método de calificación: Media aritmética.**
CCTI.2.1.4. Comprender los tipos de instrumentos de información ambiental. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CCTI.2.2.Conocer y valorar la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana, evaluando el potencial ambiental geológico, hidrológico y energético de Andalucía para fomentar el desarrollo sostenible futuro de nuestra comunidad.
Criterios de evaluación:
CCTI.2.2.1. Conocer los flujos de energía y los riesgos geológicos. **Método de calificación: Media aritmética.**
CCTI.2.2.2. Valorar los riesgos geológicos en Andalucía en su contexto geológico y su potencial ambiental. **Método de calificación: Media aritmética.**
CCTI.2.2.3. Comprender el relieve como la interacción de la dinámica interna y externa. **Método de calificación: Media aritmética.**
CCTI.2.2.4. Valorar el desarrollo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CCTI.2.3.Conocer, analizar y valorar las posibilidades de utilización de los recursos naturales y las causas que dan lugar a riesgos naturales derivados de la explotación de dichos recursos, concibiendo otros modelos dirigidos a preservar el equilibrio del medio ambiente.
Criterios de evaluación:
CCTI.2.3.1. Conocer y valorar medidas de ahorro en el consumo de agua, a nivel doméstico, industrial y agrícola. **Método de calificación: Media aritmética.**
CCTI.2.3.2. Diseñar mapas y gráficos de calidad de agua de ríos y acuíferos andaluces. **Método de calificación: Media aritmética.**
CCTI.2.3.3. Analizar los riesgos ambientales en la contaminación de ríos y acuíferos andaluces, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CCTI.2.4.Investigar científicamente extrayendo conclusiones sobre los problemas ambientales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente.
Criterios de evaluación:
CCTI.2.4.1. Investigar y extraer conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información, usando las TIC. **Método de calificación: Media aritmética.**
CCTI.2.4.2. Proponer medidas que favorezcan la disminución de la contaminación del medio ambiente. **Método de calificación: Media aritmética.**
CCTI.2.4.3. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Medio ambiente y fuentes de información ambiental.
1. Comprensión del concepto de medio ambiente y de las ciencias ambientales, así como manejo de las definiciones relacionadas: recurso, riesgo, impacto.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

2. Análisis de la Tierra como sistema: estudio del origen de los subsistemas terrestres y los cambios ambientales más importantes acaecidos en la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la historia geológica de planeta.
3. Interpretación de las principales interacciones entre los subsistemas terrestres.
4. Conocimiento de las principales fuentes de información medioambiental: teledetección, radiometría, simulación medioambiental, etc.
5. Comprensión del funcionamiento de la red de información ambiental de Andalucía y valoración de sus implicaciones (REDIAM).

B. Geosfera y riesgos geológicos.
1. Conocimiento de las manifestaciones de la energía interna y externa de la Tierra a través del estudio de la dinámica terrestre, los agentes y los procesos geológicos.
2. Comprensión de los fenómenos implicados en la formación del relieve terrestre.
3. Estudio y análisis de los riesgos geológicos internos: sísmico y volcánico, destacando su relación con la tectónica de placas.
4. Identificación y comprensión de los riesgos geológicos externos: fluviales, gravitacionales, y litorales.
5. Reconocimiento de las medidas de planificación de riesgos valorando su importancia.
6. Determinación y localización de los principales riesgos geológicos en Andalucía.
7. Análisis de las distintas fuentes de energía de la Tierra: combustibles fósiles, energía geotérmica y energía nuclear de fisión, evaluando en cada caso sus implicaciones medioambientales, económicas y sociales.
8. Identificación de los recursos minerales metálicos y no metálicos y las rocas industriales, comprendiendo el impacto de su extracción y valorando la importancia económica y social de la minería en Andalucía.

C. Dinámica de las capas fluidas.
1. Estudio de la atmósfera, mediante el análisis de su composición, la comprensión de su estructura, la identificación de sus principales propiedades, así como las funciones. Interpretación del balance energético global.
2. Comprensión de los aspectos generales de la dinámica atmosférica: humedad atmosférica y precipitaciones; presión atmosférica y circulación general, estabilidad e inestabilidad atmosféricas, tiempo y clima.
3. Desarrollo de las destrezas necesarias para la interpretación de mapas meteorológicos.
4. Determinación de los riesgos climáticos más frecuentes y la relación de los climas de Andalucía con la aparición de los mismos.
5. Análisis de la distribución del agua en el planeta a través del estudio del ciclo hidrológico y mediante la comprensión de los procesos implicados.
6. Evaluación de los recursos hídricos de Andalucía, análisis de la planificación hídrica y sensibilización sobre la problemática ambiental asociada.
7. Identificación y estudio de los recursos energéticos relacionados con la atmósfera y el agua en el pasado, en el presente y en el futuro en Andalucía.

D. Contaminación de las capas fluidas.
1. Comprensión del concepto de la contaminación atmosférica, asociación de los contaminantes atmosféricos con su origen y reconocimiento de las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen.
2. Relación del grado de contaminación de la atmósfera con los factores que influyen su dispersión.
3. Investigación y descripción de las principales medidas de detección, prevención y corrección de la contaminación atmosférica.
4. Tipificación, análisis y desarrollo de estrategias para la disminución de los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica: islas térmicas, smog, ruido, lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global y el cambio climático terrestre.
5. Búsqueda de información sobre los principales focos de contaminación atmosférica en Andalucía y la calidad del aire en las ciudades andaluzas, comprendiendo la importancia de las Redes de vigilancia y control.
6. Conocimiento y descripción del origen de la contaminación hídrica, estableciendo relaciones entre el tipo de contaminante y sus efectos, y valorando los factores que influyen en la autodepuración del agua.
7. Estudio de parámetros indicadores de la calidad del agua.
8. Identificación y análisis de los principales efectos de la contaminación en aguas superficiales, subterráneas y marinas (eutrofización, mareas negras, intrusión marina), así como el desarrollo de estrategias para su disminución.
9. Sensibilización sobre la importancia de la depuración de las aguas residuales.
10. Desarrollo de destrezas para la comprensión de los efectos del consumo y el uso del agua en Andalucía.
11. Búsqueda de información sobre los principales focos de contaminación hídrica en Andalucía.

E. La biosfera.
1. Estudio de la composición y el funcionamiento del ecosistema, desarrollando destrezas para la compresión de las relaciones, flujos, ciclos y dinámicas que se establecen en el mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

2. Sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad de los ecosistemas, relación de las actividades humanas con su disminución y análisis de los riesgos que supone su disminución.
3. Conocimiento de los recursos de la biosfera: agrícolas, ganaderos, forestales, pesqueros y patrimoniales.
4. Identificación de los distintos ecosistemas andaluces, analizando el nivel de conservación de cada uno de ellos y valoración de la riqueza en biodiversidad que posee Andalucía.
F. Gestión y desarrollo sostenible.
1. Desarrollo de destrezas para la comprensión de las relaciones entre el medio ambiente y la sociedad, analizando los distintos modelos de desarrollo.
2. Identificación y diferenciación de los principales instrumentos de gestión ambiental: la evaluación de impacto ambiental, la ordenación del territorio y la educación ambiental.
3. Búsqueda de información sobre las figuras de protección de los espacios naturales, localización de los principales espacios protegidos en Andalucía y sensibilización sobre la necesidad de protección de estos espacios.
4. Conocimiento y manejo de las principales herramientas del Derecho ambiental: el delito ecológico, las leyes ambientales y los convenios internacionales.
5. Búsqueda de información sobre la obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales.
6. Estudio sobre el uso de los materiales y la evolución de la Humanidad.
7. Investigación sobre la influencia de los nuevos materiales en el desarrollo futuro de la sociedad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701210

Fecha Generación: 05/11/2026 20:02:07

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
CCTI.2.1	X																								X									X				
CCTI.2.2			X							X															X	X		X			X							
CCTI.2.3			X							X															X	X		X			X							
CCTI.2.4			X		X					X															X	X		X			X							

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

ANEXO I: Secuenciación didáctica y concreción curricular de CTMA 2ºBach

1. **Competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación, relacionándolos a través de las situaciones de aprendizaje distribuidas de manera temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de elementos curriculares a las características del centro y a su entorno.**

En primer lugar, en el Proyecto Educativo del IES Huerta Alta se determina que las unidades temporales de programación que desarrollarán los distintos currículos de secundaria y bachillerato en el aula serán las unidades didácticas, en las que se integrarán las situaciones de aprendizaje.

	Unidad de programación	**SdA**	**Nº de sesiones**	**S.B.**	**C.E.**	**C.Esp**
1er Trimestre	**Medio ambiente y fuentes de información ambiental**	**SdA1:**	14	**A. Medio ambiente y fuentes de información ambiental.** CCTI.2.A.1. Comprensión del concepto de medio ambiente y de las ciencias ambientales, así como manejo de las definiciones relacionadas: recurso, riesgo, impacto. CCTI.2.A.2. Análisis de la Tierra como sistema: estudio del origen de los subsistemas terrestres y los cambios ambientales más importantes acaecidos en la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la	1.1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos. 1.2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia. 1.4 Comprender los tipos de instrumentos de información ambiental. 4.1. Investigar y extraer conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas	1. Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.

				historia geológica de planeta. CCTI.2.A.3. Interpretación de las principales interacciones entre los subsistemas terrestres. CCTI.2.A.4. Conocimiento de las principales fuentes de información medioambiental: teledetección, radiometría, simulación medioambiental, etc. CCTI.2.A.5. Comprensión del funcionamiento de la red de información ambiental de Andalucía y valoración de sus implicaciones (REDIAM).	fuentes de información usando las TIC. 4.2. Proponer medidas que favorezcan la disminución de la contaminación del medio ambiente. 4.3. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos.	
	Geosfera y riesgos geológicos	**SdA2**	14	**B. Geosfera y riesgos geológicos.** CCTI.2.B.1. Conocimiento de las manifestaciones de la energía interna y externa de la Tierra a través del estudio de la dinámica terrestre, los agentes y los procesos geológicos.	1.3. Identificar los recursos, riesgos e impactos, 2.1. Conocer los flujos de energía y los riesgos geológicos. 2.2. Valorar los riesgos geológicos en Andalucía en su contexto geológico y su potencial ambiental. 2.3. Comprender el relieve como	2. Conocer y valorar la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana, evaluando el potencial ambiental geológico, hidrológico y energético de Andalucía para fomentar el desarrollo

				CCTI.2.B.2. Comprensión de los fenómenos implicados en la formación del relieve terrestre. CCTI.2.B.3. Estudio y análisis de los riesgos geológicos internos: sísmico y volcánico, destacando su relación con la tectónica de placas. CCTI.2.B.4. Identificación y comprensión de los riesgos geológicos externos: fluviales, gravitacionales, y litorales CCTI.2.B.5. Reconocimiento de las medidas de planificación de riesgos valorando su importancia. CCTI.2.B.6. Determinación y localización de los principales riesgos geológicos en Andalucía. CCTI.2.B.7. Análisis de las distintas fuentes de energía de la Tierra: combustibles fósiles,	la interacción de la dinámica interna y externa. 2.4. Valorar el desarrollo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.	sostenible futuro de nuestra comunidad.

				energía geotérmica y energía nuclear de fisión, evaluando en cada caso sus implicaciones medioambientales, económicas y sociales. CCTI.2.B.8. Identificación de los recursos minerales metálicos y no metálicos y las rocas industriales, comprendiendo el impacto de su extracción y valorando la importancia económica y social de la minería en Andalucía.		
2º Trimestre	**Dinámica de las capas fluidas**	**SdA3**	11	**C. Dinámica de las capas fluidas.** CCTI.2.C.1. Estudio de la atmósfera, mediante el análisis de su composición, la comprensión de su estructura, la identificación de sus principales propiedades, así como las funciones. Interpretación del balance energético global. CCTI.2.C.2. Comprensión	4.1. Investigar y extraer conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información usando las TIC. 4.3. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos. 3.1. Conocer y valorar medidas de	4. Investigar científicamente extrayendo conclusiones sobre los problemas ambientales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente. 3. Conocer, analizar

				de los aspectos generales de la dinámica atmosférica: humedad atmosférica y precipitaciones; presión atmosférica y circulación general, estabilidad e inestabilidad atmosféricas, tiempo y clima. CCTI.2.C.3. Desarrollo de las destrezas necesarias para la interpretación de mapas meteorológicos. CCTI.2.C.4. Determinación de los riesgos climáticos más frecuentes y la relación de los climas de Andalucía con la aparición de los mismos. CCTI.2.C.7. Identificación y estudio de los recursos energéticos relacionados con la atmósfera y el agua en el pasado, en el presente y en el futuro en Andalucía.	ahorro en el consumo de agua, a nivel doméstico, industrial y agrícola. 3.2. Diseñar mapas y gráficos de calidad de agua de ríos y acuíferos andaluces.	y valorar las posibilidades de utilización de los recursos naturales y las causas que dan lugar a riesgos naturales derivados de la explotación de dichos recursos, concibiendo otros modelos dirigidos a preservar el equilibrio del medio ambiente.

	Contaminación de las capas fluidas	**SdA4**	11	**D. Contaminación de las capas fluidas.** CCTI.2.D.1. Comprensión del concepto de la contaminación atmosférica, asociación de los contaminantes atmosféricos con su origen y reconocimiento de las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen. CCTI.2.D.2. Relación del grado de contaminación de la atmósfera con los factores que influyen su dispersión CCTI.2.D.3. Investigación y descripción de las principales medidas de detección, prevención y corrección de la contaminación atmosférica. CCTI.2.D.4. Tipificación, análisis y desarrollo de estrategias para la disminución de los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica:	4.2. Proponer medidas que favorezcan la disminución de la contaminación del medio ambiente. 3.3. Analizar los riesgos ambientales en la contaminación de ríos y acuíferos andaluces, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan.	4. Investigar científicamente extrayendo conclusiones sobre los problemas ambientales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente. 3. Conocer, analizar y valorar las posibilidades de utilización de los recursos naturales y las causas que dan lugar a riesgos naturales derivados de la explotación de dichos recursos, concibiendo otros modelos dirigidos a preservar el equilibrio del medio ambiente

				islas térmicas, smog, ruido, lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global y el cambio climático terrestre. CCTI.2.D.5. Búsqueda de información sobre los principales focos de contaminación atmosférica en Andalucía y la calidad del aire en las ciudades andaluzas, comprendiendo la importancia de las Redes de vigilancia y control.		
3er Trimestre	**La biosfera**	**SdA5**	8	**E. La biosfera.** CCTI.2.E.1. Estudio de la composición y el funcionamiento del ecosistema, desarrollando destrezas para la compresión de las relaciones, flujos, ciclos y dinámicas que se establecen en el mismo. CCTI.2.E.2. Sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad de los ecosistemas, relación de	1.1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos. 1.2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia.	1. Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente

				las actividades humanas con su disminución y análisis de los riesgos que supone su disminución. CCTI.2.E.3. Conocimiento de los recursos de la biosfera: agrícolas, ganaderos, forestales, pesqueros y patrimoniales. CCTI.2.E.4. Identificación de los distintos ecosistemas andaluces, analizando el nivel de conservación de cada uno de ellos y valoración de la riqueza en biodiversidad que posee Andalucía.	1.3. Identificar los recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana a lo largo de la historia. 1.4 Comprender los tipos de instrumentos de información ambiental.	locales y viceversa.
	Gestión y desarrollo sostenible	**SdA6**	4	**F. Gestión y desarrollo sostenible.** CCTI.2.F.1. Desarrollo de destrezas para la comprensión de las relaciones entre el medio ambiente y la sociedad, analizando los distintos modelos de desarrollo. CCTI.2.F.2. Identificación y diferenciación de los principales instrumentos de	1.3. Identificar los recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana a lo largo de la historia. 4.1. Investigar y extraer conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información usando las TIC.	2. Conocer y valorar la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana, evaluando el potencial ambiental geológico, hidrológico y energético de Andalucía para fomentar el desarrollo sostenible futuro de

				gestión ambiental: la evaluación de impacto ambiental, la ordenación del territorio y la educación ambiental. CCTI.2.F.3. Búsqueda de información sobre las figuras de protección de los espacios naturales, localización de los principales espacios protegidos en Andalucía y sensibilización sobre la necesidad de protección de estos espacios. CCTI.2.F.4. Conocimiento y manejo de las principales herramientas del Derecho ambiental: el delito ecológico, las leyes ambientales y los convenios internacionales. CCTI.2.F.5. Búsqueda de información sobre la obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales. CCTI.2.F.6. Estudio sobre		nuestra comunidad. 4. Investigar científicamente extrayendo conclusiones sobre los problemas ambientales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección

				el uso de los materiales y la evolución de la Humanidad. CCTI.2.F.7. Investigación sobre la influencia de los nuevos materiales en el desarrollo futuro de la sociedad.		

1.

Programas de refuerzo y de profundización

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de educación secundaria obligatoria. **Se realizará un único programa por alumno o alumna** y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Se realizará un único programa por alumno o alumna y estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impida seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje.

Si se detecta que algún alumno/a tiene dificultad en la materia, se elaborará un programa de refuerzo, desarrollándose mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a sus intereses en conexión con su entorno social y cultural. En él, se llevará a cabo:

1. Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).
2. Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).
3. Adaptación de los contenidos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).
4. Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Alumnado repetidor:

- Se establecerán los Programas de Refuerzo del Aprendizaje necesarios atendiendo a las necesidades del alumnado para guiar al alumnado en la superación de la materia.

Alumnado con la materia pendiente:

- Se proporcionará una relación de ejercicios de refuerzo de la materia que se deberá entregar el día y hora programados para la recuperación de la materia.
- El alumnado tendrá a su disposición el material necesario (libro o digital) para preparar la recuperación de la materia.
- Se hará una prueba escrita de recuperación de la materia en la fecha y hora que se determine para la misma y que será comunicada al alumnado.
- Se establecen dos fechas para la convocatoria ordinaria en la que el alumnado podrá eliminar los bloques correspondientes a cada una de ellas y una fecha para la convocatoria extraordinaria.

3- Mecanismos de revisión de la programación y evaluación de la práctica docente

3.1. Los mecanismos de revisión de la programación

La sesión de evaluación inicial es el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora y la correspondiente revisión de la programación si fuese necesario.

Tras la finalización de cada sesión de evaluación, el departamento didáctico de Biología y Geología se reunirá de forma prioritaria con el objetivo de evaluar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. En dichas reuniones se llevará a cabo un análisis sistemático y cuantitativo/cualitativo de los resultados obtenidos, considerando los siguientes indicadores:

- Rendimiento académico: Análisis de las calificaciones obtenidas en relación con las evaluaciones previas y las de cursos anteriores.
- Participación e implicación: Grado de trabajo activo en el aula y asistencia/aprovechamiento de las actividades complementarias y extraescolares.
- Desarrollo competencial: Nivel de adquisición alcanzado tanto en las competencias clave (generales) como en las competencias específicas propias de la materia.

A partir de la valoración de estos criterios, el departamento acordará y formalizará las correspondientes propuestas de mejora y, en caso de detectarse desviaciones respecto a los objetivos previstos, procederá a la revisión y reajuste de la Programación Didáctica para el siguiente periodo lectivo.

3.2. Evaluación de la práctica docente

SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MATERIA:

A principio de cada curso se analizan los indicadores homologados para la autoevaluación de los centros andaluces, donde se comparan los resultados de nuestro alumnado con los de cursos anteriores y con los de otros centros de la misma zona educativa y con los de similar nivel socioeconómico. También serán objeto de análisis la estadística de los resultados obtenidos por nuestro alumnado en la PAU y el informe de resultados de las pruebas de diagnóstico.

El departamento elabora un informe con este análisis, las conclusiones relevantes y las propuestas de mejora. Este informe se presenta en ETCP, Claustro y CE.

Trimestralmente cada departamento didáctico realiza un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado comparándolos con los del curso anterior y con las anteriores evaluaciones. Este análisis se acompaña con las correspondientes propuestas de mejora.

Posteriormente un análisis global de los resultados en sesión de claustro y se presentan al consejo escolar.

El alumnado y las familias tendrán acceso a esta información solicitando a sus representantes del Consejo Escolar.

Valoración global de los resultados:

Los distintos departamentos didácticos usarán para la valoración de los resultados los siguientes indicadores, tomando como referencia los resultados cuantitativos de la evaluación:

- Porcentaje de aprobados/ suspensos
- Comparación entre las distintas materias del departamento.
- Comparación entre las distintas materias de un mismo nivel/grupo de alumnos/as.
- Causas que puedan explicar resultados dispares obtenidos en la misma materia en distintos grupos de un mismo nivel impartidos por un mismo profesor/a.
- Ídem… impartidos por distintos profesores/as.
- Comparación, si procede con resultados de cursos anteriores

Posibles causas:

Nos centramos en la enumeración de aspectos negativos que puedan dar pistas para valorar los resultados poco satisfactorios, insistiendo en la idea de que sería también necesario entrar en el análisis de causas que expliquen los resultados positivos (cuando sea el caso) que se obtienen en determinadas asignaturas y/o grupos:

A) <u>Relacionadas con el grupo de alumnos/as</u>

Características, clima en el grupo, actitudes:

- Alto porcentaje de alumnado repetidor, alumnado con materias pendientes, desfase escolar...
- Presencia de alumnado "problemático"...
- Escasa participación y atención.
- Falta de interés por aprender.
- Clima poco favorable para el trabajo: comportamiento "problemático" y negativo.
- Relaciones conflictivas profesorado/alumnado…

Hábitos de trabajo:

- No realizan habitualmente las tareas.
- Apenas estudian.
- No entregan los trabajos encomendados...

Dificultades de aprendizaje:

- Déficits en los aprendizajes básicos (falta de "base")
- Dificultades en el método de estudio
- Falta de hábitos de estudio y trabajo…

B) Relacionadas con la asignatura

Aunque la naturaleza de las distintas asignaturas dificulte planteamientos de carácter general, se trataría de reflexionar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué medidas podrían tomarse si un número relativamente alto de alumnos/as de un grupo no ha superado la materia?
- ¿Qué actuaciones podrían plantearse si un número importante de alumnos/as de un grupo no domina los niveles previos, tiene "falta de base" o lagunas importantes, que le impiden progresar en sus aprendizajes?
- ¿Qué modificaciones pueden introducirse en la programación, metodología, evaluación... para mejorar los resultados?
- ...

Para ello se pueden analizar, de cara a plantear propuestas de mejora cuestiones como las siguientes:

- Aspectos básicos (o conocimientos previos) deficitarios que precisan refuerzo o actividades complementarias. En la medida que puedan ser abordados desde otras materias podrían ser tratados también por otros profesores/as.
- Dificultad especial de los contenidos. Replanteamiento en su caso de su secuenciación, priorización, adaptación, predominio de conceptos sobre procedimientos y actitudes (o a la inversa) ...
- Planteamiento didáctico no adaptado a las características del grupo.
- Metodología de trabajo en clase: Aspectos en los que se hayan apreciado especiales dificultades (presentación y exposición de temas, trabajo en clase, tareas para casa, trabajos individuales y/o colectivos...)
- ...

Medidas educativas complementarias y de apoyo. Propuestas de mejora. (Qué podemos/vamos a hacer para tratar de mejorar los resultados):

Para dar respuesta a los problemas detectados pueden plantearse diferentes actuaciones:

- Refuerzo en técnicas de estudio y hábitos de trabajo.
- Refuerzo para la comprensión / expresión oral y escrita.
- Refuerzo en requisitos previos: "repaso" o refuerzo mediante actividades complementarias de cuestiones básicas.

- Refuerzo en "habilidades sociales" , mejora del clima de trabajo del aula…
- Adaptación en contenidos.
- Adaptación en aspectos didácticos y metodológicos.
- Adaptación en los tiempos.
- Adaptación en los trabajos y tareas. Selección de actividades más relevantes.
- Adaptación en la evaluación.
- Seguimiento individual de alumnos/as.
- Seguimiento "especial" de algunas cuestiones: disciplina, tareas, mejora del clima de trabajo, participación, "plan de estudio personal"...
- Entrevistas personales con alumnos/ padres.
- Reuniones colectivas con alumnos/ padres.

SOBRE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

Para la valoración de los métodos didácticos y pedagógicos, se usarán los siguientes indicadores:

- La actividad de aula se adecua a lo establecido en el Proyecto Educativo y en las programaciones o propuestas didácticas y a lo establecido en la normativa vigente.

- Se han integrado de manera planificada en la dinámica de trabajo en el aula actividades que propician la adquisición de las competencias clave a través de situaciones educativas que posibilitan, fomentan y desarrollan conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

- Se aplica en el aula una dinámica basada en la utilización diferentes estrategias metodológicas y propuesta de actividades variadas y cercanas a la realidad del alumno/a (de análisis, investigación, preparación de tareas, etc, no sólo de reproducción mecánica), orientadas al aprendizaje que se pretende conseguir, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales.

- Se pone en situación al alumnado de integrar los aprendizajes, diseñando en el aula situaciones en las que deben ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva en diferentes contextos.

- Se utilizan en el aula recursos didácticos diversos, especialmente las TICs, para favorecer el desarrollo de actividades y tareas relevantes para el alumnado.

- Se propicia la participación e interacción activa del alumnado en el aula.

- Se fomenta desde el centro una visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento, estableciendo el centro estrategias que propician las conexiones entre diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.

- Se han establecido estrategias de coordinación a nivel de equipos de ciclo, equipos docentes, áreas de competencias y departamentos didácticos que permiten homologar básicamente el tratamiento y aplicación de aspectos como criterios de presentación de trabajos del alumnado, pautas de corrección, metodología…
- Se desarrollan en las aulas, de manera planificada y acorde con lo programado y la normativa vigente en relación a la adquisición de las competencias clave, actividades relacionadas con:

  - Buscar, consultar diferentes fuentes bibliográficas y textos de diferente naturaleza (documentos escritos, imágenes, gráficos) y soporte, aplicando especialmente estrategias de búsqueda y acceso en Internet.
  - Desarrollar estrategias adecuadas para seleccionar y organizar información concreta y relevante, analizarla, obtener conclusiones, hacer predicciones y comunicar su experiencia, comunicándola oralmente y por escrito, utilizando especialmente las TICs.
  - Utilizar de manera adecuada el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
  - Realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, conociendo y aplicando algunas características del método de trabajo científico en contextos de situaciones problemáticas a resolver adaptadas al nivel del alumnado.
  - Valorar y describir la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo, explicando algunos de los avances de la ciencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación.
  - Leer de forma fluida y adecuada a la edad del alumnado y comprender textos orales y escritos, según su tipología.
  - Participar en situaciones o contextos educativos en los que debe expresarse o comunicarse e intercambiar información de forma oral y comprender mensajes orales de diferente tipo.
  - Producir en el aula textos con diferentes intenciones comunicativas.
  - Leer, escribir, escuchar, hablar y conversar utilizando una lengua extranjera.
  - Plantear y resolver problemas asociados a situaciones de la vida cotidiana, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, siendo capaz de comunicar el procedimiento seguido en la resolución y las conclusiones.
  - Utilizar los conocimientos matemáticos (numéricos, medida, magnitudes, geometría, representación espacial) para interpretar, comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes y

resolver situaciones problemáticas presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana.

SOBRE LA ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para la valoración de los materiales y recursos didácticos utilizados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se distribuye el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto de este para las actividades que los alumnos realizan en la clase).
- Se adoptan distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea para realizar, de los recursos para utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.
- Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica del alumnado, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.

SOBRE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Para la valoración de la eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tienen en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades.
- Existe una coordinación con el Departamento de Orientación Educativa, para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos… a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.

SOBRE LA UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VARIADOS, DIVERSOS, ACCESIBLES Y ADAPTADOS.

Para la valoración de la utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados, se usarán los siguientes indicadores:

- Se tiene en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la normativa vigente

- Se aplican los criterios de evaluación establecidos para cada uno de los niveles.

- Se realiza una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta la información aportada por el Departamento de Orientación.

- Se contempla otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de una situación de aprendizaje, de nuevos bloques de contenido...

- Se utilizan sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, libreta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, etc.).

- Se corrige y explica – habitual y sistemáticamente – los trabajos y actividades de los alumnos y se dan pautas para la mejora de sus aprendizajes.

- Se usan estrategias y procedimientos de autoevaluación y co-evaluación en grupo que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.

- Se utilizan diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos y alumnas, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...

- Se utilizan diferentes medios para informar a las familias, al profesorado y al alumnado de los resultados de la evaluación (Mensajes de Ipasen, sesiones de evaluación, boletín de información, reuniones colectivas, entrevistas individuales, asambleas de clase, etc.).

El resultado de la evaluación de la práctica docente se incorpora a los informes de resultados realizados trimestralmente y a la memoria de autoevaluación que se realiza al final de cada curso.