



**GENERALITAT  
VALENCIANA**  
Conselleria d'Educació,  
Cultura i Esport



UNIÓ EUROPEA



**unesco**  
Membre de la Xarxa  
d'Escoles Associades



**IES 8 DE MARZO**  
C/CIUDAD DE LAS  
MATANZAS, S/N 03005  
ALICANTE  
03013297@edu.gva.es  
TEL 0034 965936535

# **PROPUESTA PEDAGÓGICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º DE LA E.S.O. CURSO 2024-2025**

## **ÍNDICE**

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. CONTEXTO**
- 3. OBJETIVOS**
- 4. COMPETENCIAS**
- 5. SABERES BÁSICOS**
- 6. UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN**
- 7. METODOLOGÍA**
- 8. EVALUACIÓN**
- 9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**
- 10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

## 1. INTRODUCCIÓN

Esta programación didáctica va dirigida al alumnado de 4º de la E.S.O. que va a estudiar la asignatura de Biología y Geología durante el curso académico 2024-25.

## JUSTIFICACIÓN

Este documento sirve como instrumento para planificar los objetivos que se plantean para cada nivel académico, relacionados con las competencias y saberes que el alumnado debe adquirir; para ello serán necesarios ciertos recursos y una metodología adaptada a las características de cada grupo de estudiantes. Además, se especificarán los mecanismos y criterios para evaluar los progresos del alumnado. Esta programación, en definitiva, sirve de base para organizar el proceso de aprendizaje del alumnado y para poder introducir las modificaciones oportunas en nuestro proceso de enseñanza.

## MARCO NORMATIVO

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- 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 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Orden 19/2023, de 29 de junio, de la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte, por la que se regulan los procedimientos derivados del Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria, y del Decreto 108/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Bachillerato, así como la organización y el funcionamiento del Bachillerato nocturno y a distancia en la Comunitat Valenciana.
- Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria.
- 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 66/2024, de 21 de junio, del Consell, por el que se modifica el Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell y la Orden 19/2023, de 29 de junio, de la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte.

## 2. CONTEXTO

### Entorno

El IES 8 de marzo se localiza en el barrio del PAU 2 de la ciudad de Alicante.

### Centro

Es un centro con un claustro de aproximadamente 110 docentes. Tiene adscritos los CEIP Rabasa, Eusebio Sempere y Óscar Esplá, que imparten las etapas de educación infantil y primaria.

Imparte educación secundaria obligatoria y bachillerato en las modalidades de ciencias, artes y ciencias sociales. Además, se imparte el Ciclo de Grado Superior en Enseñanza y Animación Sociodeportiva (TSEAS), el de técnico superior en acondicionamiento físico (TSAF), el ciclo de grado medio de Guía en

el Medio Natural y de Tiempo Libre (TGUMN) y Enseñanzas de Régimen Especial en la modalidad de fútbol.

### **Alumnado**

Los estudiantes están distribuidos en 2 grupos, en los cuales hay niveles académicos variados. Son estudiantes que ya cursaron la asignatura de biología en 1º y 3º de e.s.o., y han elegido la biología y geología en 4º de forma voluntaria.

## **3. OBJETIVOS**

De acuerdo con currículo, los objetivos son los "logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave y de las competencias específicas".

### **OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA**

1. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los otros, 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.

2. 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.

3. Valorar y respetar las diferencias de géneros y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que suponen discriminación entre hombres y mujeres.

4. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los otros, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

5. 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.

6. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en diferentes disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

7. 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.

8. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en las lenguas oficiales, el valenciano como lengua propia y el castellano como lengua cooficial, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

9. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

10. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, incluyendo las lenguas familiares, así como el patrimonio artístico y cultural, como muestra del multilingüismo y de la multiculturalidad del mundo, que también se tiene que valorar y respetar.

11. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los demás, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de atención 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.

12. 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 medio ambiente, y contribuir así a su conservación y mejora.

13. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las diferentes manifestaciones artísticas, utilizando varios medios de expresión y representación.

14. Tomar conciencia de las problemáticas que tiene planteadas la humanidad y que se concretan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

## **Contribución de la materia a los objetivos de etapa**

La asignatura de Biología y Geología debe contribuir durante la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica; los alumnos y alumnas debe identificarse como agentes activos, y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

## **4. COMPETENCIAS CLAVE**

### **COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS**

Siguiendo el currículo, las competencias clave son "desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales". A continuación, se exponen las competencias clave con sus respectivos descriptores operativos:

**Competencia en comunicación lingüística (CCL):** La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa. La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

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 plurilingüe (CP):** La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para

desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática. 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 matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM):** La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

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 digital (CD):** La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la

ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

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 personal, social y de aprender a aprender (CPSAA): La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo

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 ciudadana (CC):** La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030

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 emprendedora (CE):** La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero

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 en conciencia y expresión culturales (CCEC):** La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma

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 interacción 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.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las competencias, según el currículo son "desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito". Estas son las competencias específicas que se trabajarán en clase:



1. Resolver problemas científicos abordables en el ámbito escolar a partir de trabajos de investigación de carácter experimental.
2. Analizar situaciones problemáticas reales utilizando la lógica científica y explorando las posibles consecuencias de las soluciones propuestas para afrontarlas.
3. Utilizar el conocimiento científico como instrumento del pensamiento crítico, interpretando y comunicando mensajes científicos, desarrollando argumentaciones y accediendo a fuentes fiables, para distinguir la información contrastada de los bulos y opiniones.
4. Justificar la validez del modelo científico como producto dinámico que se va revisando y reconstruyendo bajo la influencia del contexto social e histórico, atendiendo a la importancia de la ciencia en el avance de las sociedades, así como a los riesgos de un uso inadecuado o interesado de los conocimientos científicos y a sus limitaciones.
6. Identificar y aceptar la sexualidad personal, y respetar la variedad de identidades de género y de orientaciones sexuales existentes, en base al conocimiento del cuerpo humano y del propio cuerpo.
7. Actuar con responsabilidad participando activamente en la conservación de todas las formas de vida y del planeta en base al conocimiento de los sistemas biológicos y geológicos.
8. Utilizar el conocimiento geológico básico sobre el funcionamiento del planeta Tierra como sistema, con el fin de analizar su impacto sobre las poblaciones y proponer y valorar actuaciones de previsión e intervención.
9. Analizar e interpretar los principales hitos de la historia del planeta Tierra y los principales procesos evolutivos de los sistemas naturales, atendiendo a las magnitudes del tiempo geológico implicadas.
10. Adoptar hábitos de comportamiento en la actividad cotidiana responsables con el entorno, aplicando criterios científicos y evitando o minimizando el impacto medioambiental.
11. Proponer soluciones realistas basadas en el conocimiento científico ante problemas de naturaleza ecosocial a nivel local y global, argumentar su idoneidad y actuar en consecuencia.

## 5. SABERES BÁSICOS

### A. Proyecto científico

- Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas.
- Colaboración y comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...) seleccionando la herramienta más adecuada.
- Reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica.
- Diseño de pequeñas investigaciones justificando el desarrollo de las mismas en base al método científico para obtener resultados objetivos y fiables en un experimento.
- Utilización de herramientas, instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno...) de forma adecuada y precisa.
- Principales modelos como interpretaciones y representaciones de fenómenos y hechos, que abarcan los conceptos e ideas para explicar los fenómenos naturales (modelo de célula, ser vivo, evolución, ecosistema...).
- Métodos de observación de fenómenos, descripción precisa y análisis de resultados.
- Diferenciación entre correlación y causalidad.
- Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas.
- Teorías y modelos científicos en su contexto histórico: el conocimiento científico como un proceso en continuo cambio y perfeccionamiento.
- Búsqueda y selección de información de carácter científico mediante herramientas digitales y otras fuentes.
- Interpretación de información de carácter científico y su utilización para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y tomar decisiones sobre problemas científicos abordables en el ámbito escolar.

## **B. La célula**

- Teoría celular.
- Tipos de célula y organización celular.
- Estructura y composición de la célula eucariótica.
- Análisis de las fases del ciclo celular.
- Función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.
- Reproducción sexual y asexual.

## **C. Genética**

- Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.
- Dogma central de la biología molecular. Expresión génica y características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
- Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad.
- Genética Mendeliana: conceptos básicos, leyes de la herencia y teoría cromosómica.
- Resolución de problemas sencillos de genética con uno o dos caracteres no ligados.
- Resolución de problemas de herencia del sexo y de herencia de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.
- Árboles genealógicos.
- Genética humana: cariotipo, herencia de caracteres continuos y discontinuos en la especie humana y principales alteraciones genéticas relacionadas con enfermedades hereditarias en cromosomas sexuales y no sexuales.
- Malformaciones congénitas y diagnóstico de enfermedades genéticas.

## **D. Origen y evolución de la vida**

- Principales teorías sobre el origen de la vida.
- Pruebas de la evolución
- Teoría de la selección natural y explicación actual del proceso evolutivo en base a los conocimientos de la genética y la biología molecular.
- Ingeniería genética: aplicaciones de las principales técnicas en la agricultura, ganadería, medio ambiente y salud. OMG, CRISPR.
- Formación de nuevas especies y aparición de la especie humana.

## **E. Ecosistemas**

- Factores ambientales y adaptaciones de los seres vivos al medio.
- Población, comunidad y ecosistema.
- Materia y energía en los ecosistemas
- Ciclos biogeoquímicos
- Relaciones tróficas y productividad de los ecosistemas.
- Sostenibilidad de los recursos del planeta: principales problemas medioambientales y eco-sociales (sobrexplotación de recursos, el problema de la energía, la contaminación, los residuos, y la protección del medio ambiente).
- Agenda 2030 y ODS de la ONU.
- Dinámica de los ecosistemas.

## **F. Geología**

- Principales teorías que explican el origen y evolución del relieve terrestre.
- Estructura y dinámica de la geosfera y métodos de estudio de éstas.
- Deformaciones de las rocas: esfuerzos, pliegues y fallas.
- Explicación de los efectos globales de la dinámica de la geosfera a través de la Tectónica de Placas: límites de placas y fenómenos geológicos asociados: magmatismo, metamorfismo y procesos formadores del relieve.
- Diferenciación entre los procesos geológicos externos e internos y argumentación sobre su relación con los riesgos naturales.
- Interpretación de cortes geológicos y trazado de la historia geológica que reflejan aplicando los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística ...).
- Descripción del origen del Universo y de los componentes del Sistema Solar.
- Catastrofismo, actualismo y neocatastrofismo.
- El tiempo geológico: métodos de datación absoluta y relativa.

- Grandes divisiones del tiempo geológico: principales eventos, eras y períodos. Fauna y flora asociada a las condiciones del planeta en cada momento de la historia geológica. Interrelaciones entre la vida y las condiciones y cambios geológicos.
- Discusión sobre las principales investigaciones en el campo de la astrobiología.

## 6. UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN

SABERES BÁSICOS	UNIDAD DIDÁCTICA	EVALUACIÓN
A, F	UD 1. El Universo UD 2. La Tierra y su dinámica UD 3. La historia de la Tierra	Primera
A, B, C	UD 4. La célula UD 5. La información genética UD 6. La herencia biológica	Segunda
A, D, E	UD 7. El origen y la evolución de la vida UD 8. Los ecosistemas UD 9. El medioambiente y el ser humano	Tercera

## 7. METODOLOGÍA

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

El currículo nacional dice: La adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y los prepare para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales de manera autónoma y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la

sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

### ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- **Actividades para activar los conocimientos previos del alumnado.** Estas actividades se realizan al comienzo de cada unidad didáctica y al comienzo de la explicación de cada nuevo aprendizaje, siempre y cuando los contenidos que vayamos a explicar sean una reelaboración de otros ya conocidos por el alumnado. Nos permitirán ubicar el punto de partida de nuestras explicaciones y así poder incidir en aquellos conocimientos previos que hemos detectado como incompletos erróneos.
- **Actividades para motivar hacia los aprendizajes de cada Unidad.** Estas actividades se realizarán también en la primera sesión de cada Unidad didáctica para conectar los aprendizajes de la misma con sus intereses y necesidades: con la vida cotidiana, con el entorno sociolaboral o con los aprendizajes necesarios para estudios posteriores. No obstante, también las introduciremos en el desarrollo de cualquiera de las Unidades cuando observemos que la motivación del alumnado pudiera disminuir.
- **Actividades para trabajar los contenidos conceptuales.**

Algunas de las actividades que se emplearán son:

- Actividades de desarrollo, consolidación y aplicación. Estas actividades son las que planificamos a partir de la realización de nuestras explicaciones grupales. Las primeras de ellas, “actividades de desarrollo”, facilitan al alumnado una aproximación al contenido explicado. A ellas les siguen las “actividades de consolidación”, que ofrecen al alumnado una práctica más intensiva para facilitarle el dominio de los contenidos. Y finalmente incluimos las “actividades de aplicación” de los contenidos trabajados en los tipos de actividades anteriores. En el desarrollo de cada Unidad, estos tres tipos de actividades aparecen en más de una ocasión a modo de “ciclos” en función de la organización de los contenidos y de las explicaciones que hayamos previsto en cada una de ellas.
- Actividades de refuerzo y ampliación. Estas actividades se realizarán de forma paralela a las actividades de desarrollo, consolidación y aplicación, como una de las medidas para proporcionar un refuerzo al alumnado que presente alguna dificultad, o una ampliación al precisa un ritmo más rápido de aprendizaje.
- Actividades para trabajar el vocabulario específico. Estas actividades tienen la finalidad de facilitar al alumnado la comprensión y el uso adecuado y contextualizado del vocabulario específico de cada Unidad.
- Actividades para el fomento de la lectura. Las actividades de fomento de la lectura se refieren al trabajo del alumnado a partir de un texto extraído de fuentes distintas a las que habitualmente empleamos. En estos textos o fragmentos trabajaremos contenidos iniciados en las explicaciones (o en ocasiones, de forma previa al comienzo de la Unidad), y, a partir de ellos, se plantearán actividades y tareas que, según el contenido de la lectura, serán diversas.
- Actividades de búsqueda, selección, elaboración y presentación de la información. Estas actividades pretenden desarrollar en el alumnado la capacidad de aprender a aprender a través del manejo autónomo de la información, desarrollando tareas como: la elaboración de esquemas, la realización de mapas conceptuales a partir de la organización de la información, la elaboración de apuntes de algún apartado de la Unidad que revista cierta dificultad teórica; y la búsqueda de información para ampliar determinados contenidos empleando la bibliografía disponible en la biblioteca del Centro y las fuentes presentes en la web.
- Actividades que tienen como soporte las TIC. Estas actividades son las que utilizan las tecnologías digitales, con el fin de fomentar la competencia digital.

- *El manejo de páginas web de tipo educativo.* Estas páginas web trabajan contenidos relacionados con esta programación incluyendo explicaciones, animaciones, imágenes, vídeos de corta duración... pero también, en ocasiones, actividades on-line con corrección automática que ofrecen al alumnado una retroalimentación continuada de su trabajo.
  - *El uso de páginas web como fuente de información.*
  - *Videofórum.* El videofórum o trabajo a partir de una proyección, se utilizará en algunas Unidades.
  - *Actividades que emplean el procesador de textos.* El procesador de textos será una aplicación informática que pediremos al alumnado que utilice en actividades concretas de las unidades como: monografías, las búsquedas de información concretas, la respuesta a actividades de Internet, ... En todas estas actividades se hará énfasis, no sólo en el contenido, sino también en los aspectos formales (márgenes, ortografía, elaboración de tablas, etc...).
  - *Actividades que emplean un programa para realizar presentaciones.* Estos programas serán propuestos al alumnado como una opción a la hora de apoyar la exposición oral de las monografías que propondremos en la programación.
- **Actividades para trabajar los conocimientos procedimentales.** Los trabajos que facilitarán la adquisición de las competencias son:
- Tareas de laboratorio. En ellas el alumnado deberá realizar las técnicas explicadas, anotar de forma organizada los resultados, interpretarlos y comunicarlos.
  - Tareas de investigación en el medio. Estas actividades tienen como finalidad que el alumnado conozca su entorno y que aplique los aprendizajes que, en el aula, han realizado de una forma más teórica. En todas estas actividades guiaremos al alumnado indicando las fases que mejor facilitan su realización. Estas fases son, por término general, las siguientes: delimitamos lo que queremos observar o investigar, localizamos fuentes de información, obtenemos información, la seleccionamos, organizamos y comunicamos, y la analizamos críticamente.
  - Tareas/Proyectos de investigación. Dada su relevancia, resulta conveniente extraerlo de las actividades generales de investigación del medio, para explicar mejor el desarrollo del mismo. Este tipo de trabajos se realizarán en grupos cooperativos que se encargarán de programar y ejecutar un proyecto de investigación basándose en la metodología científica  
Se pretende así, que los grupos a lo largo del curso diseñen y pongan en práctica tareas de investigación, de cuyos resultados deberá extraer conclusiones y que deberán exponer ante sus compañeros. En todos los pasos del proyecto, desde la planificación a la ejecución y conclusiones, se asesorará y guiará al alumnado para que su aprendizaje sea completo.
  - Actividades de interpretación de imágenes y gráficos. Las imágenes y los gráficos forman parte del material escrito con el que trabajamos en el aula y tienen la finalidad de concretar determinados aprendizajes. Por tanto, en esta Programación se plantea la enseñanza explícita de su interpretación.
  - Tareas de creación de gráficos. Estas actividades también exigirán por nuestra parte una enseñanza explícita a través de una secuencia como la siguiente: ordenamos los datos e interpretamos la relación que existe entre ellos, decidimos el tipo de gráficos que mejor representará los datos, creamos el gráfico, comprobamos que todos los datos están representados, e interpretamos el gráfico.
- **Actividades para trabajar los contenidos actitudinales.** Aunque la mayor parte de las actividades ya explicadas nos ofrecen la oportunidad de abordar actitudes, valores y normas de

forma contextualizada, en ocasiones, el trabajo de los contenidos actitudinales en el aula puede traducirse en actividades específicamente creadas para tal fin. Algunas de las actividades que se emplearán para trabajar estos contenidos son:

- Conversación grupal en torno a una temática. La conversación grupal en torno a una temática será una actividad habitual en el aula puesto que la integraremos en la dinámica de nuestras explicaciones con el alumnado. En esta conversación grupal, cada actitud la trabajaremos en su triple dimensión: cognitiva, afectiva y comportamental.
  - Debates. Los debates serán conversaciones grupales en las que el alumnado prepara su participación de forma previa a través de textos informativos. En esta preparación utilizaremos, según el caso, opciones distintas como: especializarse en dimensiones complementarias de la misma realidad (para poder analizarla desde distintos puntos de vista o perspectivas) o decantarse por una opción (como, por ejemplo: a favor o en contra).
  - Comentarios críticos a partir de textos diversos. El trabajo de los contenidos actitudinales se verá facilitado si empleamos textos diversos como, por ejemplo: noticias, fragmentos de textos, imágenes, pequeñas proyecciones... Estas fuentes servirán como punto de partida para trabajar actitudes a través de la conversación grupal o del debate.
  - Tareas/Proyectos de investigación. Con este tipo de actividad grupal, se estimulará la habilidad para el trabajo en equipo, el reparto de tareas, el debate entre compañeros, la toma de decisiones en grupo y el respeto por la diversidad de ideas. La capacidad de liderazgo y de delegación, así como el pensamiento crítico, serán a su vez importantes conocimientos que fomentan este tipo de trabajos.
  - Y actividades complementarias y extraescolares. Estas actividades también pueden facilitar el trabajo de los contenidos actitudinales.
- **Actividades de evaluación.** Estas actividades se realizan al comienzo de la Unidad y de cada nueva explicación (como se ha comentado al abordar las “actividades de conocimientos previos”). Además de estos momentos, habrá otros en los que las actividades tendrán un carácter evaluativo, como es el caso de la sesión intermedia de cada Unidad (donde proporcionaremos al alumnado actividades de autoevaluación) y al final de esta (mediante la realización de una prueba escrita/práctica). No obstante, existen también otros momentos más frecuentes de evaluación que coinciden con la corrección colectiva e individual de actividades y con las preguntas orales de comprobación de lo estudiado en casa.
- **Actividades para facilitar al alumnado su autoevaluación.** Las actividades para facilitar el proceso de autoevaluación del alumnado durante el desarrollo de cada Unidad son las siguientes:
- Las actividades de autoevaluación propiamente dichas. Estas actividades consistirán en cuestionarios de opciones múltiples, de verdadero/falso sobre datos, hechos y conceptos de cada Unidad con su solucionario, en prácticas/supuestos prácticos realizados paso a paso, y en otros supuestos/casos prácticos en los que sólo les proporcionamos la solución.
  - Los momentos de corrección grupal de actividades. En estos momentos, el alumnado podrá comprobar el grado de acierto en la realización de sus actividades.
  - Y la corrección individual de determinadas actividades por nuestra parte.

Además de las actividades de autoevaluación, en la Programación se han previsto se han previsto actividades para atender a la diversidad de conocimientos y ritmos de aprendizaje.

## 8. EVALUACIÓN

De acuerdo con el currículo, "la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora". En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes la consecución de los objetivos de etapa y el grado de adquisición de las competencias clave, que mediremos a través de los criterios de evaluación, los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación.

En el curso 2024-2025 las fechas de evaluación acordadas son:

- 2-5 de diciembre
- 10-13 de marzo
- 9-12 de junio

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### **Criterios de evaluación para la competencia específica 1.**

- Aplicar, en un trabajo práctico, la metodología propia de la ciencia para resolver las cuestiones que se le plantean en el marco de los modelos aprendidos y haciendo predicciones elaboradas.
- Realizar una interpretación adecuada de los datos y extraer conclusiones que le resultan de utilidad en su conocimiento del mundo que le rodea, diferenciando variables dependientes e independientes.
- Predecir el comportamiento de fenómenos en caso de que varíen las condiciones, aplicando los resultados encontrados para explicar o predecir fenómenos similares.

#### **Criterios de evaluación para la competencia específica 2.**

- Utilizar correctamente los términos técnicos adecuados a los distintos ámbitos de la ciencia.
- Incorporar nuevas herramientas informáticas adecuadas a sus necesidades de trabajo.
- Predecir cómo se modificaría la situación observada si cambiaran las condiciones del problema.
- Aplicar las soluciones encontradas a un problema en otros contextos o situaciones próximas.

#### **Criterios de evaluación para la competencia específica 3.**

- Desarrollar argumentos frente a afirmaciones de tipo dogmático, distinguiendo la ciencia del pensamiento mágico o de la mitología en base al conocimiento del funcionamiento de la ciencia.
- Contrastar posibles explicaciones de fenómenos, justificando la distinta importancia de las variables del proceso.
- Elaborar documentos o productos utilizando diferentes herramientas de presentación y mostrando diferentes soluciones a un mismo problema.
- Comunicarse utilizando el lenguaje científico para participar en intercambios o en debates y para interpretar o producir mensajes científicos.
- Desarrollar una actitud abierta y receptiva hacia la diversidad de conocimientos, puntos de vista y enfoques.

#### **Criterios de evaluación para la competencia específica 4.**

- Justificar la validez de los modelos científicos en el contexto histórico en que se desarrollaron (origen de la vida, teoría celular, herencia, evolución, tectónica).
- Distinguir la controversia científica de la discusión ideológica, destacando su importancia en el avance de la ciencia.
- Relacionar los avances en tecnología con los progresos en el conocimiento de la naturaleza.



- Relacionar los avances en el conocimiento de la genética, la evolución y la dinámica y composición terrestre con las mejoras en la salud y calidad de vida humanas.

#### **Criterios de evaluación para la competencia específica 5.**

- Argumentar con fundamentos científicos la importancia de adquirir hábitos de vida saludables.
- Identificar las principales técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones para preservar la salud.
- Justificar la existencia de enfermedades genéticas en base a las mutaciones y reconocer la importancia de los diagnósticos preventivos.
- Identificar los posibles riesgos naturales y acciones humanas sobre el medio ambiente que puedan afectar a la salud humana.

#### **Criterios de evaluación para la competencia específica 7.**

- Argumentar adecuadamente la necesidad de conservación de todas las formas de vida en base al conocimiento de los sistemas biológicos y geológicos.
- Explicar correctamente los distintos tipos de ciclos biológicos que existen aportando ejemplos de los mismos.
- Manejar claves dicotómicas distinguiendo los criterios que muestran parentesco evolutivo entre los grupos (naturales) de aquellos que no reflejan dicho parentesco.

#### **Criterios de evaluación para la competencia específica 8.**

- Explicar los principales fenómenos geológicos a la luz de la Tectónica de Placas.
- Analizar e identificar algunas de las principales interacciones entre la humanidad y el planeta relacionando los riesgos naturales que pueden afectarle, su dependencia para la obtención de los recursos y la necesidad de favorecer un uso sostenible de ellos.
- Predecir la evolución del sistema mediante un razonamiento lógico y la argumentación utilizando la terminología y el lenguaje simbólico propio de la ciencia.

#### **Criterios de evaluación para la competencia específica 9.**

- Explicar la actual biodiversidad como resultado de un proceso natural a partir de un origen común y por medio de acumulación de modificaciones surgidas al azar, pero con un mayor o menor éxito adaptativo.
- Explicar el papel determinante de la Geología en el conocimiento de la evolución de los seres vivos por selección natural.
- Interpretar el presente de nuestro planeta y la vida que lo habita en base a los profundos cambios que han afectado a nuestro planeta en el pasado y a los organismos que lo han poblado.
- Explicar el proceso de evolución humana y su relación con los cambios geológicos y ecológicos que desembocaron en su particular fisonomía.

#### **Criterios de evaluación para la competencia específica 10.**

- Explicar las causas de las alteraciones del medio ambiente y su relación con la actividad humana.
- Explicar las consecuencias para las poblaciones humanas menos favorecidas de fenómenos asociados a las actividades humanas, como el cambio climático, agotamiento de recursos, acumulación de residuos, contaminación atmosférica.
- Relacionar la explotación de recursos de zonas empobrecidas por parte de los países más poderosos con fenómenos como la migración, las hambrunas o la inestabilidad política y social.
- Proponer soluciones para paliar las distintas formas de alteración humana de los ecosistemas.

#### **Criterios de evaluación para la competencia específica 11.**

- Explicar los significados de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU y de algunas de las metas asociadas a los mismos.
- Proponer acciones a las administraciones conducentes a la consecución de las metas de la agenda 2030.
- Proponer medidas de prevención y adaptación al cambio climático y a todos los problemas de tipo ecosocial para favorecer la resiliencia de su entorno y a nivel global.

## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Las técnicas e instrumentos de evaluación que se van a emplear son las siguientes:

- La observación directa. Se empleará fundamentalmente durante las explicaciones y durante la realización de tareas en clase. Se tendrán en cuenta sus actitudes de iniciativa e interés en el trabajo, la atención, su participación en clase y en los trabajos comunes o de puesta en común, sus hábitos de trabajo, sus habilidades y destrezas en el trabajo experimental, los avances en la comprensión de conceptos, etc.
- El análisis de las diversas producciones que realiza el alumno/a, como por ejemplo: actividades de comprensión, resolución de problemas, vocabulario, mapas conceptuales, gráficos, trabajos monográficos, exposiciones orales, murales...
- Las pruebas de comprobación del rendimiento escolar. Estas pruebas podrán ser orales a modo de preguntas en clase, o escritas. Con respecto a ésta última, serán variadas con respecto a su formulación, (elección múltiple, verdadero o falso, relacionar, unir con flechas, rellenar huecos, definir conceptos, ...).
- Y las pruebas basadas en la autoevaluación, que consistirán en la realización de actividades por el alumnado en las que comprobarán la evolución de su aprendizaje durante el desarrollo de la Unidad, por ejemplo: actividades de autoevaluación al final del tema y dosieres de actividades prácticas con su solucionario.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación final de la evaluación correspondiente vendrá dada por la nota media de las valoraciones realizadas, en la que se incluirán las calificaciones obtenidas en relación con el trabajo realizado, tareas, actividades, pruebas, etc., que permitirán valorar el grado de adquisición de las competencias clave. Esta calificación se obtendrá aplicando los siguientes criterios de calificación:

- **80%** de la nota corresponderá a la calificación obtenida en pruebas escritas y orales, con las que se valorará fundamentalmente la adquisición de las competencias clave STEM y CCL. En las pruebas se mostrará:
  - Dominio de conceptos, técnicas y problemas.
  - Dominio del vocabulario propio de la materia.
  - Correcta ortografía, expresión, caligrafía y presentación. Las deficiencias respecto a los parámetros nombrados podrán restar hasta 1 punto a la nota final del examen, a criterio del profesorado. Las faltas de ortografía repetidas, solo se penalizarán una vez.
- **20%** de la nota se obtendrá mediante la observación sistemática del trabajo de cada estudiante, con la que se podrá valorar la adquisición y aplicación de las competencias CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE, CCEC en la realización de las tareas asignadas. Se valorarán:
  - Actividades y tareas realizadas en clase, en casa y en el laboratorio.
  - Seguimiento de las explicaciones, respuestas orales, actitud positiva y participativa en clase, esfuerzo e interés por la materia.

La evaluación se considerará superada cuando al sumar las valoraciones de los distintos indicadores registrados por el profesorado, se obtenga una puntuación igual o superior a 5 puntos.

La nota final en la evaluación ordinaria se obtendrá mediante la media aritmética de las valoraciones obtenidas por el estudiante en las tres evaluaciones. Se considerará superada la materia si en cada evaluación se han obtenido calificaciones iguales o superiores al 5. Asimismo, el profesorado podrá estimar aprobada la evaluación ordinaria de la materia, si a pesar de tener suspendida alguna evaluación, considera que el/la estudiante ha alcanzado los objetivos mínimos correspondientes a la misma, y la nota media definitiva de las tres evaluaciones resulta ser igual o superior a 5. El alumnado no superará la materia cuando se dé cualquier circunstancia diferente a las dos anteriores.

La falta de asistencia a una prueba de evaluación deberá ser justificada por los padres o tutores del alumnado, mediante un documento que verifique la asistencia a una cita médica, o alguna situación ineludible por parte del alumnado.

El alumnado que tenga desde un 25% de faltas sin justificar, será evaluado mediante una prueba única a final de curso, en la que se valorará la adquisición de las correspondientes competencias.

Cuando el alumnado no se presente a una prueba de evaluación en la fecha programada, los contenidos de la misma serán acumulados en la siguiente prueba, a criterio del profesorado.

#### Recuperación de evaluaciones.

El alumnado que haya obtenido una calificación por debajo de 5 en alguna de las evaluaciones podrá tener la opción, a criterio del profesorado, de realizar una prueba de recuperación que incluirá las unidades impartidas en esa evaluación. La nota obtenida en la prueba determinará la calificación final de esa evaluación, y se empleará para realizar la nota media con las calificaciones de las restantes evaluaciones, si el profesorado considera que se han alcanzado los contenidos mínimos en cada una de ellas.

## **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

La atención a la diversidad es el conjunto de medidas que tomamos como docentes para atender las necesidades de un grupo heterogéneo. De acuerdo con el artículo 13 del currículo nacional, "la intervención educativa contemplará la diversidad del alumnado adaptando la práctica educativa a las características personales, necesidades, intereses y estilo cognitivo de los niños y las niñas, e identificando aquellas características que puedan tener incidencia en su evolución escolar con el objetivo de asegurar la plena inclusión de todo el alumnado".

Las medidas aplicadas para atención a la diversidad se consideran medidas de inclusión de nivel III, e incluyen medidas curriculares que tienen como referencia el currículo ordinario, y como objetivos que el alumnado destinatario promueva con garantías a niveles educativos superiores, obtenga la titulación correspondiente en los cambios de etapa y se incorpore en las mejores condiciones al mundo laboral.

Por dichos motivos, se pondrán en práctica un conjunto de actuaciones educativas de atención a la diversidad dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

A continuación, se detallan las medidas que se llevarán a cabo en el aula:

- Teniendo como referente los contenidos básicos de cada unidad, que se valorarán mediante los correspondientes criterios de evaluación, se respetarán los distintos ritmos y niveles de aprendizaje.
- Los diferentes tipos de contenidos se tratarán de forma equilibrada, combinando los que se centran en la adquisición de conceptos, con los de adquisición de destrezas y habilidades.
- En la secuenciación y organización de los contenidos se tendrá trabajar en el siguiente orden:
  - Presentación de los contenidos de forma global, sin profundizar, estableciendo las relaciones entre ellos.
  - Desglose y profundización en cada concepto, analizándolo en mayor detalle según los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.

- Mantenimiento de la conexión entre los contenidos nuevos y los conocimientos previos del alumnado, con frecuentes repasos que sirvan para recordar y afianzar lo aprendido anteriormente.
- Se propondrán actividades variadas y en número suficiente en cada Unidad Didáctica. Su diferente grado de complejidad, el uso de diferentes recursos y agrupamientos diversos facilitará una mejor atención a la diversidad.
- Se realizará una evaluación inicial siempre que se inicie una unidad o bloque de contenidos para conocer los conocimientos de partida del alumnado.
- Las actividades de evaluación serán variadas y reflejarán la diversidad de contenidos, de situaciones y de actividades realizadas.
- Se evaluará no sólo el producto final, sino el proceso de aprendizaje del alumnado, qué van aprendiendo y el cómo.