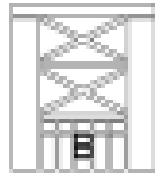




Principado de  
**Asturias**

Consejería  
de Educación



**UNIÓN EUROPEA**  
Fondo Social Europeo  
El FSE invierte en tu futuro

# **PROGRAMACIÓN DOCENTE**

## **IES LA ERÍA**

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

**LOMLOE. CURSO 2025-26**

√ **Biología y Geología 4º ESO**

## ÍNDICE

<b>1. PLANIFICACIÓN DE LA COORDINACIÓN DOCENTE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. MARCO NORMATIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. EVALUACIÓN INICIAL .....</b>	<b>4</b>
<b>4. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>5. OBJETIVOS DE ETAPA .....</b>	<b>5</b>
<b>6. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA .....</b>	<b>6</b>
<b>7. METODOLOGÍA DIDÁCTICA .....</b>	<b>13</b>
<b>8. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS .....</b>	<b>14</b>
<b>9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES .....</b>	<b>15</b>
9.1 MEDIDAS DE CARÁCTER ORDINARIO .....	15
9.2 MEDIDAS DE CARÁCTER SINGULAR .....	16
<b>10. PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES .....</b>	<b>17</b>
<b>12. OBJETIVOS DE MEJORA Y PROMOCIÓN EN EL DEPARTAMENTO .....</b>	<b>18</b>
<b>13. PROCEDIMIENTO DE DIFUSIÓN DE LA PROGRAMACIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>14. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE .....</b>	<b>19</b>
<b>15. PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO. ....</b>	<b>20</b>
<b>16. TEMPORALIZACIÓN.....</b>	<b>20</b>
16.1 ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS U OTRO .....	21
16.2 INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	35
<b>17. MECANISMOS DE RECUPERACIÓN.....</b>	<b>44</b>
17.1 ALUMNADO CON EVALUACIONES CALIFICADAS NEGATIVAMENTE .....	44
17.2 ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA .....	44
17.3 ALUMNADO CON IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE EVALUACIÓN CONTINUA.....	44
17.4 PRUEBA EXTRAORDINARIA .....	44
<b>18 VALORACIÓN Y SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIA PENDIENTE.....</b>	<b>44</b>

## 1. PLANIFICACIÓN DE LA COORDINACIÓN DOCENTE

En el curso actual 2025-36, el Departamento de Biología y Geología lo constituyen los siguientes profesores:

- Dña. Julia Isabel Arias Álvarez.(Jefa de departamento)
- Dña. Mara Fraguas Cacho
- Dña. Belén Fernández Maroto .
- D. Francisco Díaz-Pache Sáenz de Cenozo
- D. José Antonio García Fernández.
- Dña. Paula Baró García

**Calendario de reuniones:** la reunión de departamento se realiza los miércoles entre las 12.20 h y las 12:35 h.

**Plan de trabajo:** algunas de las actividades a realizar en estas reuniones se recogen en la siguiente tabla:

<b>INICIO DE CURSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de horarios.</li> <li>• Revisión y modificación de las programaciones docentes.</li> <li>• Información sobre las reuniones de la CCP</li> </ul>
<b>SEMANALMENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información, cuando proceda, de las reuniones de la CCP.</li> </ul>
<b>TRIMESTRALMENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de los resultados de la evaluación.</li> <li>• Seguimiento de las programaciones y de la práctica docente.</li> </ul>
<b>FINAL DE CURSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe final: memoria.</li> </ul>

## 2. MARCO NORMATIVO

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. Esta modifica significativamente la regulación de la evaluación, la promoción y la titulación, basándola principalmente en la consecución de los objetivos y en la adquisición de las competencias que se estimen necesarios para la formación del alumnado en cada momento. En consonancia con este marco, cobra una especial relevancia la actuación colegiada del equipo docente, a quien se otorga la responsabilidad de la decisión sobre la promoción y la titulación de su alumnado. (BOE 30 de diciembre)

Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional. (BOE 17 de noviembre)

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. (BOE 30 de marzo)

Resolución de 4 de junio de 2015, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, por la que se regula el Programa Bilingüe en centros educativos de enseñanza no universitaria sostenidos con fondos públicos en el Principado de Asturias y se establece el programa de adhesión de nuevos centros al programa. (BOPA de 12 de junio de 2015)

Decreto 59 de 30 de agosto de 2022, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias (BOPA de 1 de septiembre de 2022)

Resolución del 11 de mayo de 2023, de la Consejería de Educación, por la que se regulan aspectos de la ordenación académica de las enseñanzas de la Educación Secundaria Obligatoria y de la evaluación del aprendizaje del alumnado. (BOPA 18 de mayo)

Circular de inicio de curso de centros públicos 2025-2026 de la Consejería de Educación

### **3. EVALUACIÓN INICIAL**

En las primeras semanas del curso se realizarán pruebas de evaluación de nivel competencial para ver el punto de partida del alumnado.

### **4. INTRODUCCIÓN**

La materia de Biología y Geología de la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria constituye una continuación del área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural de la Educación Primaria. Esta materia busca el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permite al alumnado conocer su propio cuerpo y su entorno para adoptar hábitos que le ayuden a mantener y mejorar su salud y cultivar actitudes como el consumo responsable, el cuidado medioambiental, el respeto hacia otros seres vivos, o la valoración del compromiso ciudadano con el bien común. La adquisición y desarrollo de estos conocimientos y destrezas permitirán al alumnado valorar el papel fundamental de la ciencia en la sociedad. La materia de Biología y Geología debe contribuir a la formación de una buena base científica entre el alumnado, ya que serán los ciudadanos y ciudadanas del futuro. Se pone en valor la importancia de la ciencia como base fundamental para entender las noticias de actualidad, nuestro cuerpo, el mundo que nos rodea y luchar contra las corrientes de opinión pseudocientíficas, impulsando las vocaciones científicas, especialmente entre las alumnas, con el objetivo de conseguir la igualdad en este campo.

La materia de Biología y Geología de la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria busca el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permite al alumnado conocer su propio cuerpo y su entorno para adoptar hábitos que le ayuden a mantener y mejorar su salud y cultivar actitudes como el consumo responsable, el cuidado medioambiental, el respeto hacia otros seres vivos, o la valoración del compromiso ciudadano con el bien común. La adquisición y desarrollo de estos conocimientos y destrezas permitirán al alumnado valorar el papel fundamental de la ciencia en la sociedad.

La naturaleza científica de esta materia contribuye a despertar en el alumnado el espíritu creativo y emprendedor que es la esencia misma de todas las ciencias. La investigación mediante la observación de campo, la experimentación y la búsqueda en diferentes fuentes para resolver cuestiones o contrastar hipótesis de forma tanto individual como cooperativa son elementos constituyentes de este currículo.

La materia de Biología y Geología tiene un papel destacado al contribuir al logro de varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) marcados en la Agenda 2030, como son «Hambre cero», «Salud y bienestar», «Igualdad de género», «Agua limpia y saneamiento», «Energía asequible y no contaminante», «Ciudades y comunidades sostenibles», «Producción y consumo responsables», «Acción por el clima», «Vida submarina» y «Vida de ecosistemas terrestres». La Biología y Geología contribuye al logro de los objetivos de esta etapa y al desarrollo de las competencias clave.

## 5. OBJETIVOS DE ETAPA

De acuerdo con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las 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 las demás personas, 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 propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, 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 medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además, y a los efectos del presente decreto, contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en su caso, en la lengua asturiana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

b) Conocer y valorar los rasgos del patrimonio lingüístico, cultural, histórico y artístico de Asturias, participar en su conservación y mejora y respetar la diversidad lingüística y cultural como derecho de los pueblos e individuos, desarrollando actitudes de interés y respeto hacia el ejercicio de este derecho.

## 6. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA

El Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica es la herramienta en la que se concretan los principios y los fines del sistema educativo español referidos a dicho periodo. El Perfil identifica y define, en conexión con los retos del siglo XXI, las competencias clave que se espera que los alumnos y alumnas hayan desarrollado al completar esta fase de su itinerario formativo.

El Perfil de salida es único y el mismo para todo el territorio nacional. Es la piedra angular de todo el currículo, la matriz que cohesiona y hacia donde convergen los objetivos de las distintas etapas que constituyen la enseñanza básica. Se concibe, por tanto, como el elemento que debe fundamentar las decisiones curriculares, así como las estrategias y las orientaciones metodológicas en la práctica lectiva. Debe ser, además, el fundamento del aprendizaje permanente y el referente de la evaluación interna y externa de los aprendizajes del alumnado, en particular en lo relativo a la toma de decisiones sobre promoción entre los distintos cursos, así como a la obtención del título de Graduado o Graduada en Educación Secundaria Obligatoria.

Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria.

Las competencias clave que se recogen en dicho Perfil de salida son las siguientes:

- Competencia en Comunicación Lingüística.
- Competencia Plurilingüe.
- Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería.
- Competencia Digital.
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.
- Competencia Ciudadana.
- Competencia Emprendedora.
- Competencia en Conciencia y Expresión Culturales.

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, ámbito o materia. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen también en el Perfil los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar la Educación Secundaria, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre las dos etapas que componen la enseñanza obligatoria y el Bachillerato.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

**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.

Esta competencia 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.

Al completar la enseñanza básica, la alumna o el alumno...	Descriptorios 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 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.

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...	Descriptorios 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 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.

<b>Al completar la enseñanza básica, la alumna o el alumno...</b>	<b>Descriptorios operativos</b>
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 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.

Al completar la enseñanza básica, la alumna o el alumno...	Descriptorios 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 Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)**

La Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender implica la capacidad de reflexionar sobre la propia persona para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otras personas 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 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.

Al completar la enseñanza básica, la alumna o el alumno...	Descriptorios 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 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.

<b>Al completar la enseñanza básica, la alumna o el alumno...</b>	<b>Descriptorios operativos</b>
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 fundamentalmente 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, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	

### **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.

Al completar la enseñanza básica, la alumna o el alumno...	Descriptorios 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 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.

Al completar la enseñanza básica, la alumna o el alumno...	Descriptorios 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.	

## 7. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Es recomendable partir de una planificación rigurosa, siendo el papel del profesorado orientar, promover y facilitar el desarrollo competencial en el alumnado mediante el planteamiento de tareas o situaciones-problema de la vida cotidiana, con un objetivo concreto, en el que el alumnado pueda aplicar los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores adquiridos y conseguir así estimular y potenciar su interés por la ciencia.

Con el fin de ajustarse al nivel competencial inicial del alumnado, se secuenciará la enseñanza de manera que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos. Para ello, se facilitará la construcción de aprendizajes significativos estableciendo relaciones entre los nuevos contenidos y las experiencias y conocimientos previos mediante el trabajo individual y en pequeños y grandes grupos fomentando el aprendizaje cooperativo y el reparto equitativo de las tareas. Las actividades que impliquen la búsqueda de información y su posterior exposición en el aula favorecerán el debate y la discusión, facilitando que el alumnado aprenda a seleccionar, organizar, estructurar y transmitir la información, contribuyendo así a consolidar las destrezas comunicativas y las relacionadas con el tratamiento de la información. El interés del alumnado hacia la ciencia se potenciará si se le enfrenta a situaciones y a fenómenos próximos que le permitan relacionar los aprendizajes con su utilidad práctica y percibir que los conocimientos son aplicables a situaciones concretas y cercanas.

La metodología debe tener en cuenta propuestas y modelos organizativos que, generalizados al contexto de aula, permitan la presencia, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado. Por ello, se debe buscar la personalización de la respuesta educativa, teniendo en cuenta el Diseño Universal para el

Aprendizaje (**DUA**). Este diseño se basa en tres principios que contempla múltiples formas de implicación o motivación para la tarea (por qué se aprende), múltiples formas de representación de la información (el qué se aprende) y múltiples formas de expresión del aprendizaje (cómo se aprende), de manera que se conecte con los centros de interés del alumnado, así como con la programación multinivel de saberes básicos del área. Este diseño promueve la accesibilidad de los procesos y entornos de enseñanza y aprendizaje, mediante un currículo flexible, ajustado a las necesidades y ritmos de aprendizaje de la diversidad del alumnado. La diversidad y heterogeneidad del alumnado presente en el aula han de entenderse como factores enriquecedores del proceso de enseñanza-aprendizaje y es a través de los principios, del Diseño Universal para el Aprendizaje, como se puede lograr la equidad para todo el alumnado.

Para atender a la gran diversidad de intereses, capacidades, ritmos de aprendizaje y necesidades del alumnado se podrán utilizar diferentes recursos (bibliográficos, audiovisuales, informáticos, laboratorios, modelos, simulaciones virtuales, contactos con el entorno) y tipos de actividades.

Se necesita poner en práctica un pensamiento creativo, asumir que el error forma parte del aprendizaje y mantener la autoexigencia y la perseverancia ante las dificultades; sin olvidar al mismo tiempo que el éxito en el aprendizaje contribuye también a la propia autoestima del alumnado, por lo que es necesario presentar una ciencia funcional que motive y dé a todo el alumnado oportunidades de disfrute y logro académico.

Independientemente de los resultados obtenidos por el alumnado en las pruebas iniciales y que pueden ser unos buenos indicadores del punto de partida para abordar los contenidos del curso, al inicio de cada unidad didáctica se planteará a todo el alumnado actividades dirigidas a activar o hacer emerger los

conocimientos previos que poseen con la finalidad de saber si domina los contenidos previos y necesarios para la introducción y desarrollo de los nuevos. También se propondrán actividades cuya finalidad es generar el interés y permitirá identificarse con los contenidos que se van a trabajar.

Durante el desarrollo de las unidades didácticas serán utilizadas de forma alternada y selectiva dinámicas diferentes:

Se realizarán explicaciones y exposiciones de los contenidos con apoyo del material adecuado, libro de texto, fotocopias, representaciones gráficas, dibujos, esquemas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y proyecciones utilizando recursos multimedia, por ejemplo, presentaciones en PowerPoint, videos, etc. A su vez, algunos profesores del Departamento utilizarán en su práctica docente aulas virtuales de la plataforma Moodle.

Para conseguir que el alumnado movilice de forma integrada esta amplia variedad de conocimientos, destrezas y actitudes, deben diseñarse situaciones de aprendizaje que integren todos los elementos que constituyen el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial, por lo que en función de las características e intereses del grupo y su contexto podrán ser muy variadas, pero siempre respetando las siguientes pautas: se adecuarán a la edad y al nivel de desarrollo del alumnado; serán significativas, relevantes y estimulantes para el alumnado, a la vez que estarán relacionados con la sostenibilidad y la convivencia democrática; plantearán un objetivo claro que implique la integración de los saberes básicos; favorecerán la cooperación y el trabajo en equipo de forma igualitaria y dialogada; requerirán un enfoque crítico y reflexivo y permitirán la transferencia de los conocimientos adquiridos.

En cualquier caso, la metodología escogida será aquella libre de sesgos y estereotipos, que contemple el desarrollo de las competencias necesarias para que el alumnado pueda relacionarse en términos de igualdad, e incorporando la reflexión sobre el papel desempeñado por mujeres y hombres en la ciencia, fomentando, especialmente entre las alumnas, las vocaciones científicas para tratar de paliar la desigualdad existente en este campo.

Las explicaciones serán intercaladas con la realización de actividades de adquisición, aplicación, refuerzo, desarrollo y profundización de los conocimientos. Con el fin de desarrollar la comprensión oral y escrita se fomentarán los hábitos de lectura y escritura realizando actividades relacionadas con la lectura y comprensión de textos, elaboración de resúmenes interpretación de gráficos imágenes o tablas de datos. Con estas actividades se cumplen los objetivos del PLEI.

## **8. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

El libro de texto a utilizar será 4ºESO Biología y Geología de la Editorial Oxford, (ISBN: 9780190539856).

La utilización del libro de texto se complementará con diferentes materiales didácticos: dibujos, gráficos, tablas, actividades diferentes a las que aparecen en su libro de texto, resúmenes... Estos materiales se facilitarán al alumnado en forma de archivos y/o enlaces digitales que estarán disponibles en el canal de cada grupo en TEAMS, en las aulas virtuales o bien en formato no digital durante las sesiones presenciales.

Otros recursos y materiales utilizados durante el presente curso serán:

- Equipo TIC ordenador y pizarra digital.
- Las tabletas disponibles para el alumnado del Centro.
- AULAS TIC del Centro.

- Se fomentará el uso de la biblioteca escolar del centro.
- Explicaciones teóricas por parte del profesor o profesora acompañadas de presentaciones de PowerPoint, proyección de imágenes videos, documentales, dibujos mudos, láminas, murales, anotaciones en la pizarra...En cada bloque de contenidos se explicarán detalladamente los principales conceptos que debe conocer el alumnado, prestando atención a las dudas que surjan e intentando en todo momento aumentar su motivación e interés.
  - El empleo de medios audiovisuales será una constante en la enseñanza de la asignatura, bien sea con la observación y realización de dibujos, la proyección de imágenes, videos y documentales que permita abordar aspectos relacionados con fenómenos matemáticos, biológicos, físicos, geológicos o químicos, así como la utilización de Internet y otros medios informáticos para completar la asimilación de ideas correspondientes a procesos que resultan más complejos de entender.
  - Utilización y manejo de la calculadora en la resolución de problemas que requieran de cálculos complejos.
  - Las prácticas de laboratorio constituirán un recurso fundamental en los niveles que así lo requieran y su carga horaria los permita. El laboratorio cuenta con microscopios petrográficos/biológicos, balanzas de precisión, frigorífico, estufa, reactivos y colorantes diversos, material de vidrio: probetas, buretas, pipetas, vasos de precipitado., etc. También dispone de televisor, un ordenador y un cañón de proyección, además de esqueletos y modelos didácticos de los diferentes aparatos del cuerpo humano. Con dicho material se pueden realizar prácticas y pruebas de visu. Además, el conocimiento de las instalaciones y el material de laboratorio serán necesarios para la realización de las prácticas y son parte integrante de los contenidos básicos propios del módulo. En la medida de lo posible se realizarán prácticas de laboratorio virtuales o in situ si la situación lo permite.
  - Libros diferentes al texto de referencia, diccionarios y artículos de prensa escrita en papel y formato digital.
  - Se utilizarán los correos institucionales del alumnado (Outlook 365) para la comunicación, así mismo se crearán grupos de correo, además de un grupo de trabajo en la plataforma TEAMS, también se podrán crear aulas virtuales. Con ello se podrán descargar, apuntes, trabajos, presentaciones, así como para realizar comentarios, plantear dudas o realizar clases on-line. Parte de los materiales trabajados en clase se encontrarán archivados en dichas plataformas y en la nube de One-Drive.
  - Se tratará de enviar al alumnado toda la información a través de herramientas digitales, minimizando el uso de papel y de las fotocopias... Los artículos de prensa, revistas, libros y materiales de consulta diversa se obtendrán siempre que sea posible, a partir de internet y se entregarán al alumnado en formato digital a través de sus plataformas digitales institucionales.
  - Es conveniente acostumbrar al alumnado a acudir a los recursos del entorno que les sean accesibles, como son bibliotecas, servicios municipales e instituciones locales relacionadas con el mundo de la cultura, ciencia, sanidad, empresa, etc.

## **9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES**

### **9.1 MEDIDAS DE CARÁCTER ORDINARIO**

El alumnado para el que se haya diseñado un programa de refuerzo y requiera medidas de aula que garanticen la personalización del aprendizaje, recibirá la respuesta educativa adecuada a sus características,

debiendo planificar la misma de manera adaptada a cada contexto de aprendizaje, según lo establecido en el programa de atención a la diversidad y el programa de acción tutorial, con la participación de los equipos de orientación o departamentos de orientación.

Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta educativa a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado. La atención a la diversidad tenderá a que todo el alumnado alcance los objetivos y competencias establecidos para el Bachillerato y se regirá por los principios de calidad, equidad e igualdad de oportunidades, normalización, integración e inclusión escolar, igualdad entre mujeres y hombres, no discriminación, flexibilidad, accesibilidad y diseño universal y cooperación de la comunidad educativa.

Las medidas de atención a la diversidad estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado de forma flexible y reversible, y no podrán suponer discriminación alguna que le impida alcanzar los objetivos de la etapa y desarrollar al máximo sus capacidades, así como obtener la titulación correspondiente.

Estas medidas podrán ser de carácter ordinario, dirigidas a todo el alumnado, o de carácter singular, dirigidas a alumnado con perfiles específicos. Se realizarán adaptaciones curriculares no significativas para el alumnado con necesidades educativas especiales o con altas capacidades, con el fin de que todo el alumnado alcance los objetivos y competencias establecidas.

## 9.2 MEDIDAS DE CARÁCTER SINGULAR

Las medidas de carácter singular son aquellas que adaptan las medidas de carácter ordinario a las necesidades y capacidades del alumnado que presenta perfiles específicos y podrán ser, entre otras, las siguientes:

- a) Adaptaciones de acceso al currículo y metodológicas para el **alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**. Si se detectan alumnos/as con dificultades de aprendizaje se les facilitarán actividades y materiales complementarios que permitan solventar las deficiencias observadas. Así mismo se adaptarán los procedimientos e instrumentos necesarios para asegurar una correcta evaluación de este alumnado.
- b) Cuando sea necesario, con el asesoramiento y la colaboración del Departamento de Orientación, se realizarán adaptaciones curriculares para el **alumnado con necesidades educativas especiales**. Estas adaptaciones no serán significativas y tendrán como referente los objetivos y competencias del currículo. Además, este alumnado tendrá derecho a otras medidas de atención dentro del marco legislativo del Principado de Asturias y siguiendo las directrices que establezca la Consejería, consistentes en: distribución del conjunto de materias de cada uno de los cursos del Bachillerato en bloques que podrá cursar de forma anual, con una permanencia máxima en la etapa en régimen escolarizado diurno de seis años; y/o la exención, parcial o total, de alguna materia cuando circunstancias excepcionales y debidamente acreditadas así lo aconsejen.
- c) Enriquecimiento y/o ampliación del currículo de Bachillerato para el **alumnado con altas capacidades intelectuales**. A este alumnado se le facilitarán los textos, actividades y recursos que le permitan ampliar y profundizar los contenidos.
- d) **Alumnado de aulas hospitalarias**: si hubiera alguno se buscarán medidas de colaboración y coordinación con los profesores del aula que faciliten al alumno el seguimiento de la materia.

- e) **Alumnado extranjero:** se aprovecharán las medidas organizativas que estén a disposición del centro y se tendrá en cuenta su grado de conocimiento del castellano para atender a sus necesidades de aprendizaje.
- f) **Alumnado con carencias motóricas y/o adaptaciones de acceso.** El departamento quiere hacer constar que, a pesar de la voluntad de los compañeros y profesores, en ocasiones, las carencias motóricas de algunos alumnos son tan acusadas que se hace imprescindible la presencia en el aula del personal especializado que ayude a estos alumnos y es responsabilidad de la administración la dotación de este personal de acompañamiento.
- g) **Planes de refuerzo para el alumnado que debe de permanecer un año más en el curso.** El punto de partida será el informe final elaborado por el profesor de la materia del curso anterior en el que se explicitarán las dificultades que presenta el alumno. Así mismo, se obtendrá información a partir de la prueba inicial realizada a comienzos de curso. Una vez detectados los posibles problemas de aprendizaje y el grado de competencia curricular del alumno o alumna en la materia, si fuera necesario, se le proporcionará actividades y materiales complementarios de refuerzo.

## 10. PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN

Este Plan se llevará a cabo como principio pedagógico para el desarrollo de las competencias clave. Se realizarán lecturas diarias relacionadas con la materia de carácter literario, técnico o de actualidad y se fomentará la creación de textos por parte del alumnado, así como su participación en procesos de investigación tanto en el laboratorio como a través de trabajos individuales o colectivos (donde prime un aprendizaje colaborativo).

Se buscará la formación de lectores y lectoras con capacidad de análisis sobre lo que leen, comprendiendo y sintetizando los textos propuestos.

La composición y escritura de textos utilizando estrategias como el subrayado, esquemas, mapas conceptuales y resúmenes que permitan planificar y organizar las ideas para crear textos con coherencia y cohesión. Es importante el uso habitual del diccionario y los libros de ortografía; cuidando además la presentación de los textos escritos y la caligrafía.

En actividades de investigación, el alumnado realizará exposiciones mediante presentaciones en diapositivas ante el resto del grupo, sobre temas relacionados con la materia, buscando, seleccionando y elaborando la información. Todo ello fomentando las presentaciones de carácter oral ayudados de presentaciones digitales, donde la expresión oral y la capacidad de transmitir informaciones a sus compañeros y compañeras juegue un papel fundamental.

En las fechas que el IES estipule, cada profesor realizará con su alumnado una actividad de temática variada relacionada con el PLEI. Dichas actividades se guardarán en el departamento creándose así un banco de actividades que serán de gran utilidad para cursos posteriores.

Las actividades relacionadas con este PLEI serán elaboradas por los miembros del departamento según las temáticas a tratar en cada momento del curso académico.

## 11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Este curso 2025-2026 se proponen y programan actividad complementaria y extraescolar que se adaptarán a la situación y epidemiológica del momento de su realización.

ACTIVIDAD PROPUESTA	OBJETIVOS
Semana de la Ciencia	Acercar la Ciencia, la tecnología y la innovación a los alumnos
Oferta educativa Oviedo 2025 Ayuntamiento de Oviedo.	Según su contenido
Actividades AsturSalud	Según su contenido
Actividades propuestas por entidades con fines educativos	Según su contenido
Talleres y/o charlas científicos divulgativos	Según su contenido

## 12. OBJETIVOS DE MEJORA Y PROMOCIÓN EN EL DEPARTAMENTO

La evaluación de la práctica docente se hará a partir de la reflexión del profesorado sobre la validez de su ayuda pedagógica en función del aprendizaje y de los criterios de evaluación alcanzados por sus alumnos/as y de las sugerencias razonadas que estos hagan. También a través de encuestas por parte de los tutores

Se entiende como objetivos de mejora y promoción del Departamento de Biología y Geología aquellos que se establecen internamente en una reunión al inicio de cada curso, basados en porcentajes estadísticos de apto/no apto. Se pretende, como mínimo, mantener el porcentaje de aprobados del curso anterior en los diferentes niveles. En caso de no conseguirlo supondrá el planteamiento de propuestas de mejora, analizando las posibles causas de las desviaciones obtenidas y planteando correcciones de los apartados de la programación que fueran necesarios.

Para conseguirlo se establecen las siguientes medidas para todos los grupos:

- Fomentar el plan de lectura del centro, dedicando algún tiempo más a la lectura comprensiva de textos.
- Fomentar la adquisición de vocabulario.
- Trabajar las técnicas de trabajo intelectual en todas las unidades: lectura, subrayado, elaboración de esquemas y resúmenes, elaboración y/ o interpretación de gráficas y de tablas de datos, facilitando así el desarrollo y adquisición de las competencias clave.

## 13. PROCEDIMIENTO DE DIFUSIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

A lo largo de las primeras semanas del curso los saberes básicos, los criterios de calificación y de evaluación, el plan de recuperación de materias pendientes de cursos anteriores, las competencias específicas y sus descriptores operativos así como los instrumentos de evaluación, serán entregados de forma digital a cada alumno, a través de su correo institucional y/o TEAMS.

Cuando se vaya a realizar una situación de aprendizaje se informará al alumnado de cómo se desarrollará y de qué manera será evaluará.

Así mismo se podrá colgar una copia impresa de la programación del tablón de anuncios de la clase.

En el Departamento de Biología y Geología la programación estará a disposición del alumnado o familias que así lo soliciten, así mismo en la página web del centro estará colgada una copia digital de la misma.

## 14. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

La programación se considerará un documento vivo, sujeto a cambios si son necesarios, para lo cual, y siguiendo lo que establece la normativa, se realizará un seguimiento de efectividad y funcionalidad del documento.

Para realizar el seguimiento se generarán una serie de indicadores de logro de manera que el docente pueda comprobar de una manera rápida si la efectividad y funcionalidad obtenida es la planificada. Sirvan de ejemplo los propuestos en la siguiente tabla.

### Indicadores de logro de la programación (autoevaluación)

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN ----- EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE			
INDICADORES DE LOGRO		SÍ / NO	PROPUESTAS DE MEJORA
<b>TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN</b>			
1.	Se realiza la unidad de programación teniendo en cuenta la programación de aula.		
2.	Se realiza la unidad de programación según la temporalización establecida.		
<b>ORGANIZACIÓN DEL AULA</b>			
3.	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.		
4.	Propiciar un ambiente de respeto y proximidad.		
<b>RECURSOS EN EL AULA</b>			
5.	Se utilizan recursos didácticos variados.		
6.	Utilización de otros espacios del centro (laboratorio, salón de actos, patios..)		
<b>METODOLOGÍA EN EL AULA</b>			
7.	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.		
8.	Optimización del tiempo y de los recursos.		
<b>ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>			
9.	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje.		
10.	DUA.		
<b>OTROS</b>			
11.	Aprovechando y exploración de las nuevas tecnologías		
12.	Proporcionar al alumnado de información sobre su progreso		

### Propuestas de mejora

Propuestas de mejora y objetivos a trabajar para el próximo curso.

Evaluación de la programación y de la práctica docente basado en:			
<input type="checkbox"/> Resultados académicos	<input type="checkbox"/> Cuestionarios o encuestas	<input type="checkbox"/> Rúbricas	<input type="checkbox"/> Otros:
Propuestas de mejora:			

## 15. PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO.

El departamento de Biología y Geología participará en los siguientes proyectos:

- **Proyecto de Salud y Sostenibilidad** en el que participarán los profesores del departamento
- **PLEI**: la participación en este proyecto implica a todo el departamento y a todos los niveles impartidos y supone el empleo de 1 hora semanal utilizando el libro del texto u otro material didáctico que el profesor considere oportuno. Se intentará realizar también alguna lectura o actividad de investigación relacionada con la coeducación a lo largo del curso.

## 16. TEMPORALIZACIÓN

El desarrollo de los **saberes básicos** de la materia de **Biología y Geología** del cuarto curso de la ESO se organizan en **nueve unidades de programación** cuya temporalización se refleja en la tabla mostrada a continuación.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE 4º ESO	TEMPORALIZACIÓN
<p><b>UD 1: La tierra en el Universo</b>            Origen y estudio del universo            Sistema Solar y origen de la Tierra.            Cambios en superficie terrestre.            Riesgos geológicos</p>	PRIMER TRIMESTRE
<p><b>UD 2 La Tectónica de Placas</b>            Métodos de estudio.            Modelos geoquímico y dinámico.            Tectónica de placas. Límites y dinámica.</p>	
<p><b>UD 3 La Historia de la Tierra</b>            Tiempo geológico.            Métodos de datación.            Los fósiles. Utilidad.            Las grandes divisiones del tiempo geológico  <b>SA: LA TIERRA TIENE NOMBRE DE MUJER</b></p>	
<p><b>UD 4 Origen de la vida</b>            Características de la vida.            Origen de la vida. Hipótesis.            La habitabilidad de la Tierra.            Astrobiología.</p>	SEGUNDO TRIMESTRE

<p><b>UD 5 Revisando las células</b> Estructura de la célula. Célula procariota y eucariota. Ciclo celular. División celular</p>	
<p><b>UD 6 Interpretando el ADN</b> Los ácidos nucleicos. El ADN. Expresión génica. El código genético. ingeniería genética.</p>	
<p><b>UD 7 La genética lo dice todo</b> Conceptos básicos de genética. Genética Mendeliana. Principios de genética humana. La herencia del sexo. Aplicaciones.</p>	TERCER TRIMESTRE
<p><b>UD 8 Más de genética</b> Genética humana, genealogías. Alteraciones genéticas. Genética y medicina</p>	
<p><b>UD 9 La Evolución de la vida</b> Biodiversidad. Teorías evolutivas. Pruebas de la evolución. La especie humana y la evolución</p>	

### 16.1 ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS U OTRO

En la materia se trabajan, en 4º ESO, un total de **seis competencias específicas**, que constituyen la **concreción de los descriptores de las competencias clave** definidos en el **Perfil de salida** del alumnado al término de la enseñanza básica. Las competencias específicas comprenden aspectos relacionados con la interpretación y transmisión de información científica; la localización y evaluación de información científica; la aplicación de las metodologías científicas en proyectos de investigación; la aplicación de estrategias para la resolución de problemas; el análisis y adopción de estilos de vida saludables y sostenibles; y la interpretación y protección del patrimonio natural. Los **criterios de evaluación** permiten medir el grado de desarrollo de dichas competencias específicas, por lo que se presentan asociados a ellas.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES OPERATIVOS
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.	1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	CLL2 STEM2 STEM4 CD2
	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 (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1 CCL5 STEM4 CD3
	1.3 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).	CCL2 CCL5 STEM3 STEM4 CE3 CCEC4
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	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	CCL3 STEM1 CD1 CD2 CPSAA
	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.	CCL3 STEM2 STEM4 CD3 CD4 CPSAA4
	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	STEM4 CD5
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.	3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el método científico en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos	CCL1 STEM2 CD1
	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.	STEM2 STEM3
	3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los	STEM3 CD2

	instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión	
	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	STEM3. STEM 4, CD 1, CD2
	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 favoreciendo la inclusión	STEM1, STEM 2, CPSAA 4 , CPSAA 5
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las 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.	4.1 Resolver problemas, crear modelos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales	STEM1 STEM2 CD3 CD5 CE1 CE3 CCEC4
	4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos aportando datos o informaciones científicas veraces cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	CCL2 STEM2 STEM3 CD3 CPSAA4 CPSAA5 CE3 CCEC4
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente 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.	5.1 Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, biodiversidad y funcionamiento de sus ecosistemas, y factores socioeconómicos.	STEM5 CD4 CC4 CE
	5.2 Proponer y valorar los beneficios para la sociedad de llevar un modo de vida acorde con el desarrollo sostenible y saludable, analizando y proponiendo de forma argumentada las acciones que pueden llevarse a cabo para mejorar la calidad del medio ambiente y la salud individual y colectiva	CCL2 STEM2 STEM5 CD4 CPSA1 CC3 CE1 CCEC1
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.	6.1 Deducir y explicar la historia geológica de una zona geográfica identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas y otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes, y relacionarlo con el relieve originado por la dinámica de los factores geológicos internos y externos	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1

	6.2 Reflexionar sobre los riesgos geológicos y las actividades humanas que tienen influencia en las catástrofes naturales, y proponer mejoras en las formas de actuación frente a ellas, valorando la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1
--	---	---

Los **saberes básicos** constituyen los conocimientos, destrezas y actitudes que posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de la materia a largo de la etapa. En Biología y Geología del cuarto curso de la ESO se estructuran en cinco bloques: **«Proyecto científico»**, **«Geología»**, **«La célula»**, **«Genética y evolución»**, **«La Tierra en el universo»**.

Asimismo, las **situaciones de aprendizaje** permiten trabajar de manera que los saberes básicos contribuyan a la adquisición de las competencias. Para ello, deben plantearse a partir de un objetivo claro, estar conectadas con la realidad e invitar al alumnado a la reflexión y a la colaboración. El enfoque interdisciplinar favorecerá una asimilación más profunda de la materia, al extender sus raíces hacia otras ramas del conocimiento. Así, desde Biología y Geología el alumnado podrá adquirir las competencias necesarias para el desarrollo del pensamiento científico y su aplicación, así como una plena integración ciudadana a nivel personal, social y profesional en una sociedad que sea más sostenible, justa e igualitaria.

<b>SABERES BÁSICOS</b>
<b>Bloque A: Proyecto científico.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</li> <li>- 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).</li> <li>- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li> <li>- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</li> <li>- Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.</li> <li>- 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.</li> <li>- Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</li> <li>- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas.</li> <li>- 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.</li> <li>- La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</li> </ul>
<b>Bloque B: Geología.</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. El relieve del Principado de Asturias</li> <li>- Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.</li> <li>- Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas, asociándola con las teorías de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico</li> <li>- Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos</li> <li>- Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.)</li> </ul>
<p><b>Bloque C: La célula.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y reconocimiento de la morfología de los orgánulos celulares y su relación con su función biológica.</li> <li>- Las fases del ciclo celular.</li> <li>- La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases</li> <li>- Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.</li> </ul>
<p><b>Bloque D: Genética y evolución</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.</li> <li>- Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</li> <li>- Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.</li> <li>- Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y labiodiversidad. Descripción de las principales enfermedades genéticas.</li> <li>- Fenotipo y genotipo: definición y diferencias. Las leyes de Mendel sobre la herencia de los caracteres.</li> <li>- Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.</li> <li>- Estrategias de resolución de problemas sencillos 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.</li> <li>- Principales técnicas de la ingeniería genética y sus aplicaciones e impacto en la sociedad.</li> <li>- El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoríaneodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo)</li> </ul>
<p><b>Bloque E: La Tierra en el Universo</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El origen del universo y del sistema solar.</li> <li>- Componentes del sistema solar: estructura y característica.</li> <li>- Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra: procedimientos utilizados para reconstruir su origen y evolución.</li> <li>- Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.</li> </ul>

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: La tierra en el Universo**

Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Descriptorios del perfil de Salida
Competencia Específica 1	1.1	CCL2; STEM2 y 4; CD2
	1.2	CCL1 y 5; STEM4; CD3
	1.3	CCL2 y 5; STEM 3 y 4; CE3; CCEC4
Competencia Específica 2	2.1	CCL3; STEM1; CD1 y 2; CPSAA4
	2.2	CCL3; STEM 2 y 4; CD 3 y 4; CPSAA4
	2.3	STEM4; CD5
Competencia Específica 4	4.1	STEM1 y 2; CD3 y 5; CE1 y 3; CCEC4
	4.2	CCL2; STEM2 y 3; CD3; CPSAA4 y 5; CE3; CECC4

**Saberes Básicos:****Bloque E: La Tierra en el universo.**

- El origen del universo y del sistema solar.
- Componentes del sistema solar: estructura y característica.
- Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra: procedimientos utilizados para reconstruir su origen y evolución.
- Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.

**PRIMER TRIMESTRE (4ºESO)****UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: La Tectónica de Placas.**

Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Descriptorios del perfil de Salida
Competencia Específica 1	1.1	CCL2; STEM2 y 4; CD2
	1.2	CCL1 y 5; STEM4; CD3
	1.3	CCL2 y 5; STEM 3 y 4; CE3; CCEC4
Competencia Específica 2	2.1	CCL3; STEM1; CD1 y 2; CPSAA4
	2.2	CCL3; STEM 2 y 4; CD 3 y 4; CPSAA4
	2.3	STEM4; CD5
Competencia Específica 4	4.1	STEM1 y 2; CD3 y 5; CE1 y 3; CCEC4
	4.2	CCL2; STEM2 y 3; CD3; CPSAA4 y 5; CE3; CECC4
Competencia Específica 6	6.1	CCL2; STEM1,2 y 4; CD1; CECC1
	6.2	STEM2 ,4 y 5; CD1 y 4; CPSAA 2; CC4; CE1; CECC1

**Saberes Básicos:****Bloque B– Geología**

- Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. El relieve del Principado de Asturias
- Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.
- Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas, asociándola con las teorías de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico
- Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos
- Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.)...

**PRIMER TRIMESTRE (4ºESO)****UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 La Historia de la Tierra.**

Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Descriptor del perfil de Salida
Competencia Específica 1	1.1	CCL2; STEM2 y 4; CD2
	1.2	CCL1 y 5; STEM4; CD3
	1.3	CCL2 y 5; STEM 3 y 4; CE3; CCEC4
Competencia Específica 2	2.1	CCL3; STEM1; CD1 y 2; CPSAA4
	2.2	CCL3; STEM 2 y 4; CD 3 y 4; CPSAA4
	2.3	STEM4; CD5
Competencia Específica 4	4.1	STEM1 y 2; CD3 y 5; CE1 y 3; CCEC4
	4.2	CCL2; STEM2 y 3; CD3; CPSAA4 y 5; CE3; CECC4

**Saberes Básicos:**

**Bloque B– Geología**

- Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. El relieve del Principado de Asturias
- Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.
- Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas, asociándola con las teorías de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico
- Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos
- Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.)...

**S.A. La tierra tiene nombre de mujer**

**SEGUNDO TRIMESTRE (4ºESO)**

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 Origen de la vida**

Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Descriptor del perfil de Salida
Competencia Específica 1	1.1	CCL2; STEM2 y 4; CD2
	1.2	CCL1 y 5; STEM4; CD3
	1.3	CCL2 y 5; STEM 3 y 4; CE3; CCEC4
Competencia Específica 2	2.1	CCL3; STEM1; CD1 y 2; CPSAA4
	2.2	CCL3; STEM 2 y 4; CD 3 y 4; CPSAA4
	2.3	STEM4; CD5
Competencia Específica 4	4.1	STEM1 y 2; CD3 y 5; CE1 y 3; CCEC4
	4.2	CCL2; STEM2 y 3; CD3; CPSAA4 y 5; CE3; CECC4
Competencia Específica 5	5.1	STEM5; CD4; CC4; CE1
	5.2	CCL2; STEM2 y 5; CD4; CPSAA1; CC3; CE1; CCEC1
<b>Saberes Básicos:</b>		
<p><b>Bloque E: La Tierra en el universo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra: procedimientos utilizados para reconstruir su origen y evolución.</li> <li>- Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.</li> </ul>		

<b>SEGUNDO TRIMESTRE (4ºESO)</b>		
<b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 Revisando las células</b>		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Descriptor del perfil de Salida
Competencia Específica 1	1.1	CCL2; STEM2 y 4; CD2
	1.2	CCL1 y 5; STEM4; CD3

	1.3	CCL2 y 5; STEM 3 y 4; CE3; CCEC4
Competencia Específica 2	2.1	CCL3; STEM1; CD1 y 2; CPSAA4
	2.2	CCL3; STEM 2 y 4; CD 3 y 4; CPSAA4
	2.3	STEM4; CD5
Competencia Específica 4	4.1	STEM1 y 2; CD3 y 5; CE1 y 3; CCEC4
	4.2	CCL2; STEM2 y 3; CD3; CPSAA4 y 5; CE3; CECC4
Competencia Específica 5	5.1	STEM5; CD4; CC4; CE1
	5.2	CCL2; STEM2 y 5; CD4; CPSAA1; CC3; CE1; CCEC1
<b>Saberes Básicos:</b>		
<p><b>Bloque C – La célula.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y reconocimiento de la morfología de los orgánulos celulares y su relación con su función biológica.</li> <li>- Las fases del ciclo celular.</li> <li>- La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases</li> <li>- Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio</li> </ul>		

<b>SEGUNDO TRIMESTRE (4ºESO)</b>		
<b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Interpretando el ADN</b>		
<b>Competencias Específicas</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Descriptorios del perfil de Salida</b>
Competencia Específica 1	1.1	CCL2; STEM2 y 4; CD2
	1.2	CCL1 y 5; STEM4; CD3
	1.3	CCL2 y 5; STEM 3 y 4; CE3; CCEC4
Competencia Específica 2	2.1	CCL3; STEM1; CD1 y 2; CPSAA4
	2.2	CCL3; STEM 2 y 4; CD 3 y 4; CPSAA4

	2.3	STEM4; CD5
Competencia Específica 4	4.1	STEM1 y 2; CD3 y 5; CE1 y 3; CCEC4
	4.2	CCL2; STEM2 y 3; CD3; CPSAA4 y 5; CE3; CECC4
Competencia Específica 5	5.1	STEM5; CD4; CC4; CE1
	5.2	CCL2; STEM2 y 5; CD4; CPSAA1; CC3; CE1; CCEC1
<b>Saberes Básicos:</b>		
<p><b>Bloque D: Genética y evolución.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.</li> <li>- Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</li> <li>- Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.</li> <li>- Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y biodiversidad. Descripción de las principales enfermedades genéticas.</li> </ul>		

TERCER TRIMESTRE (4ºESO)		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: La genética lo dice todo		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Descriptor del perfil de Salida
Competencia Específica 1	1.1	CCL2; STEM2 y 4; CD2
	1.2	CCL1 y 5; STEM4; CD3
	1.3	CCL2 y 5; STEM 3 y 4; CE3; CCEC4
Competencia Específica 2	2.1	CCL3; STEM1; CD1 y 2; CPSAA4
	2.2	CCL3; STEM 2 y 4; CD 3 y 4; CPSAA4
	2.3	STEM4; CD5
Competencia Específica 4	4.1	STEM1 y 2; CD3 y 5; CE1 y 3; CCEC4

	4.2	CCL2; STEM2 y 3; CD3; CPSAA4 y 5; CE3; CECC4
Competencia Específica 5	5.1	STEM5; CD4; CC4; CE1
	5.2	CCL2; STEM2 y 5; CD4; CPSAA1; CC3; CE1; CCEC1
<b>Saberes Básicos:</b>		
<p><b>Bloque D: Genética y evolución.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fenotipo y genotipo: definición y diferencias. Las leyes de Mendel sobre la herencia de los caracteres.</li> <li>- Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.</li> <li>- Estrategias de resolución de problemas sencillos 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.</li> <li>- Principales técnicas de la ingeniería genética y sus aplicaciones e impacto en la sociedad.</li> </ul>		

### TERCER TRIMESTRE (4ºESO)

#### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Más de genética

Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Descriptor del perfil de Salida
Competencia Específica 1	1.1	CCL2; STEM2 y 4; CD2
	1.2	CCL1 y 5; STEM4; CD3
	1.3	CCL2 y 5; STEM 3 y 4; CE3; CCEC4
Competencia Específica 2	2.1	CCL3; STEM1; CD1 y 2; CPSAA4
	2.2	CCL3; STEM 2 y 4; CD 3 y 4; CPSAA4
	2.3	STEM4; CD5
Competencia Específica 4	4.1	STEM1 y 2; CD3 y 5; CE1 y 3; CCEC4
	4.2	CCL2; STEM2 y 3; CD3; CPSAA4 y 5; CE3; CECC4
Competencia Específica 5	5.1	STEM5; CD4; CC4; CE1

	5.2	CCL2; STEM2 y 5; CD4; CPSAA1; CC3; CE1; CCEC1
<b>Saberes Básicos:</b>		
<p><b>Bloque D: Genética y evolución.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.</li> <li>- Estrategias de resolución de problemas sencillos 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.</li> <li>- Principales técnicas de la ingeniería genética y sus aplicaciones e impacto en la sociedad</li> </ul>		

<b>TERCER TRIMESTRE (4ºESO)</b>		
<b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9 La Evolución de la vida</b>		
<b>Competencias Específicas</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Descriptor del perfil de Salida</b>
Competencia Específica 1	1.1	CCL2; STEM2 y 4; CD2
	1.2	CCL1 y 5; STEM4; CD3
	1.3	CCL2 y 5; STEM 3 y 4; CE3; CCEC4
Competencia Específica 2	2.1	CCL3; STEM1; CD1 y 2; CPSAA4
	2.2	CCL3; STEM 2 y 4; CD 3 y 4; CPSAA4
	2.3	STEM4; CD5
Competencia Específica 3	3.1	CCL1; STEM2; CD1
	3.2	STEM2 y 3
	3.3	STEM3; CD2
	3.4	STEM4; CD2; CE3
	3.5	CCL1; CD2; CPSAA3; CC1

Competencia Específica 4	4.1	STEM1 y 2; CD3 y 5; CE1 y 3; CCEC4
	4.2	CCL2; STEM2 y 3; CD3; CPSAA4 y 5; CE3; CECC4
Competencia Específica 5	5.1	STEM5; CD4; CC4; CE1
	5.2	CCL2; STEM2 y 5; CD4; CPSAA1; CC3; CE1; CCEC1
<b>Saberes Básicos:</b>		
<p><b>Bloque D: Genética y evolución..</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo)</li> </ul> <p><b>Bloque A: Proyecto científico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</li> <li>- 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).</li> <li>- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li> <li>- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</li> <li>- Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.</li> <li>- 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.</li> <li>- Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</li> <li>- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas.</li> <li>- 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.</li> <li>- La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción</li> </ul>		
<b>Proyecto Se trabaja al final del curso, cuando se han trabajado todas las competencias y todos los saberes → mayor facilidad para desarrollarlo</b>		

## 16.2 INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo tomando como referentes los diferentes elementos del currículo. La evaluación del aprendizaje del alumnado será **continua** y **diferenciada** e **integradora** según las distintas materias. El profesorado de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.

La evaluación **continua** implica varios procesos: recoger informaciones con instrumentos variados, analizar dicha información y tomar decisiones de tipo pedagógico que permitan regular el proceso de enseñanza-aprendizaje (evaluación formativa) y de tipo social (generar calificaciones).

La **evaluación diferenciada** contribuye a ofrecer información sobre la evolución del alumnado y sobre su situación con respecto al proceso de aprendizaje.

La **evaluación del proceso de aprendizaje**, es decir, la evaluación del grado en que el alumnado va alcanzando los objetivos didácticos, puede realizarse a través de las **actividades, proyectos y situaciones de aprendizaje propuestas en las diferentes unidades didácticas**.

Se utilizarán los **instrumentos de evaluación** que permitan obtener una calificación final de la materia, a la vez que una calificación de las competencias clave. La **calificación** que el alumnado obtenga en cada una de las competencias será la suma de las aportaciones desde las diferentes materias del curso, mediante un sistema de ponderación elaborado por el profesorado.

Los procedimientos de evaluación del alumnado seguirán las líneas generales expuestas a continuación:

#### **Autoevaluación y metacognición**

Mediante la **autoevaluación** el alumnado toma conciencia de su propio proceso de aprendizaje. Si queremos que el alumnado tome conciencia de su proceso de aprendizaje y se responsabilice de él, debe promoverse la autoevaluación.

La **metacognición** implica:

- Conocer los objetivos que se quieren alcanzar.
- Elegir las estrategias para conseguir los objetivos planteados.
- Autoobservación del propio proceso de elaboración de conocimientos, para comprobar si las estrategias elegidas son las adecuadas.
- Autoevaluación de los resultados para saber hasta qué punto se han logrado los objetivos.

La metacognición, en síntesis, requiere saber qué (objetivos) se quiere conseguir y cómo consigue (autorregulación o estrategia).

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

De modo general, se consideran instrumentos de evaluación aquellos documentos y registros que pueden utilizarse para la observación sistemática y el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumnado.

Para este curso consideramos de gran utilidad los siguientes:

Observación sistemática	Registro descriptivo Escalas de valoración Listas de control
-------------------------	--

	Diario de clase del profesorado Rúbricas
Encuestación	Entrevistas Cuestionarios Formularios Pruebas objetivas
Análisis de documentos, producciones y artefactos	Rúbricas Listas de cotejo Escalas de valoración

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La **calificación final** del alumnado será el resultado de la aplicación de los criterios de evaluación en base a los **indicadores de logro** que aparecen en la siguiente tabla.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro del criterio de evaluación  Grado de adquisición competencias específicas	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE	CALIFICACIÓN COMPETENCIAS
		Iniciado	Iniciado/en proceso	En proceso	Adquirido	Ampliamente adquirido	
1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos Interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	Analiza conceptos y procesos biológicos y geológicos.						
	Interpreta información en diferentes formatos.						
	Mantiene una actitud crítica.						
	Obtiene conclusiones fundamentadas.						
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 (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	Analiza información para transmitir una opinión fundamentada						
	Transmite la información de forma clara						
	Utiliza la terminología y los formatos adecuados						
	Expone argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles						
1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos	Analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos.						

representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	Representa fenómenos biológicos y geológicos mediante modelos y diagramas						
	Utiliza, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería.						
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.	Resuelve cuestiones sobre biología y geología						
	Localiza información de distintas fuentes citándolas correctamente						
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	Distingue la información veraz de fuentes fiables						
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.	Valora la contribución de la ciencia a la sociedad						
	Valora el papel relevante de la mujer en la ciencia						
	Valora la labor colectiva e interdisciplinar						
3.1. Plantear preguntas e hipótesis que	Plantea preguntas e hipótesis sobre						

<p>puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el método científico en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.</p>	<p>fenómenos biológicos o geológicos, que pueden ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos</p>						
	<p>Realiza predicciones sobre fenómenos biológicos y geológicos, que pueden ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos</p>						
<p>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.</p>	<p>Diseña la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.</p>						
	<p>Contrasta una hipótesis planteada</p>						
<p><b>3.3.</b> Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>Realiza experimentos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección</p>						
	<p>Toma datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión</p>						
<p>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.</p>	<p>Interpreta los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas</p>						
<p><b>3.5.</b> Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario,</p>	<p>Coopera dentro de un proyecto científico.</p>						
	<p>Asume responsablemente una función concreta en el proyecto científico.</p>						

respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión	Utiliza espacios virtuales cuando sea necesario.						
	Respeto la diversidad.						
	Favorece la inclusión.						
4.1. Resolver problemas, crear modelos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales.	Resuelve problemas de procesos biológicos o geológicos						
	Crea modelos de procesos biológicos o geológicos						
	Explica procesos biológicos o geológicos.						
	Utiliza conocimientos, datos e información proporcionados por el profesorado.						
	Utiliza el razonamiento lógico.						
	Utiliza el pensamiento computacional.						
	Utiliza los recursos digitales.						
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos aportando datos o informaciones científicas veraces cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	Analiza críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos						
	Utiliza diferentes procedimientos o conclusiones ante nuevos datos aportados con posterioridad						
5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, biodiversidad y funcionamiento de sus ecosistemas, y factores	Identifica los posibles riesgos naturales provocados por acciones humanas sobre una zona geográfica						

socioeconómicos.							
5.2. Proponer y valorar los beneficios para la sociedad de llevar un modo de vida acorde con el desarrollo sostenible y saludable, analizando y proponiendo de forma argumentada las acciones que pueden llevarse a cabo para mejorar la calidad del medio ambiente y la salud individual y colectiva.	Propone hábitos sostenibles						
	Adopta hábitos sostenibles y saludables						
	Analiza de manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos de los conocimientos adquiridos y de la información disponible para mejorar la calidad del medio ambiente y la salud individual y colectiva						
	Analiza las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.						
6.1. Deducir y explicar la historia geológica de una zona geográfica identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas y otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes, y relacionarlo con el relieve originado por la dinámica de los factores geológicos internos y externos	Deduce y explica la historia geológica de una zona geográfica						
	Razona los principios geológicos básicos y las teorías geológicas relevantes						
	Interpreta el relieve originado por la dinámica de factores geológicos						
6.2. Reflexionar sobre los riesgos geológicos y las actividades humanas que tienen influencia en las catástrofes naturales, y proponer mejoras en las formas de actuación frente a ellas, valorando la	Reconoce y analiza los riesgos.						
	Propone mejoras de actuación						
	Reflexiona sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.						

importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad.	Valora la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad.						
--	--	--	--	--	--	--	--

A continuación, se muestra la ponderación de cada uno de los criterios de evaluación tenida en cuenta para determinar su contribución a la nota final de cada estudiante.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos Interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	5%
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 (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	10%
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 método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	5%
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.	10%
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	5%
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.	5%
3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el método científico en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	10%
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.	5%
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.	5%

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.	5%
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 favoreciendo la inclusión.	5%
4.1. Resolver problemas, crear modelos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales.	5%
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos aportando datos o informaciones científicas veraces cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	5%
5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, biodiversidad y funcionamiento de sus ecosistemas, y factores socioeconómicos.	5%
5.2. Proponer y valorar los beneficios para la sociedad de llevar un modo de vida acorde con el desarrollo sostenible y saludable, analizando y proponiendo de forma argumentada las acciones que pueden llevarse a cabo para mejorar la calidad del medio ambiente y la salud individual y colectiva.	5%
6.1. Deducir y explicar la historia geológica de una zona geográfica identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas y otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes, y relacionarlo con el relieve originado por la dinámica de los factores geológicos internos y externos.	5%
6.2. Reflexionar sobre los riesgos geológicos y las actividades humanas que tienen influencia en las catástrofes naturales, y proponer mejoras en las formas de actuación frente a ellas, valorando la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad.	5%

## **17. MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

### **17.1 ALUMNADO CON EVALUACIONES CALIFICADAS NEGATIVAMENTE**

A lo largo de todo el curso académico se realizará un refuerzo de las competencias específicas no superadas con el fin de que todo el alumnado alcance el nivel competencial aceptable para poder continuar con éxito su recorrido académico.

Aquel alumnado que no haya alcanzado al final del curso el nivel mínimo exigible del desarrollo de las competencias específicas deberá realizar una prueba personalizada cuya naturaleza determinará el profesor/a encargado/a de la materia en cada curso.

### **17.2 ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA**

Si la materia que ha cursado en el centro de procedencia está superada, se tendrá en cuenta su calificación. Se realizará una prueba diagnóstica para determinar el nivel competencial de partida del alumno/a. Si está a nivel del grupo continuará el curso con normalidad mientras que si está por debajo se le irá reforzando a lo largo del curso académico. En el supuesto de que al finalizar el curso no alcance las competencias específicas deberá realizar una prueba personalizada cuya naturaleza determinará el profesor/a encargado/a de la materia en cada curso.

### **17.3 ALUMNADO CON IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE EVALUACIÓN CONTINUA**

Si la ausencia se debe a larga enfermedad o ante una situación de riesgo que impida la asistencia a clase bajo prescripción médica se procederá respetando los acuerdos que se tomen en la junta de evaluación y/o con jefatura de estudios y el Departamento de Orientación. En todo caso y a través del tutor/a se mantendrá comunicación con las aulas hospitalarias, facilitando las tareas y material necesario. Se elaborará un plan de trabajo individualizado para que el alumno/a hospitalizado/a, o en su domicilio familiar, pueda continuar el proceso de enseñanza aprendizaje. Se aplicarán, en la medida de lo posible, los mismos criterios de calificación que para el alumnado de enseñanza presencial.

El resto de las situaciones que se puedan presentar por el motivo que sea, serán sometidas a un proceso extraordinario de evaluación, consistente en la realización de una serie de actividades elaboradas teniendo en cuenta cada situación personal. Esas actividades pueden ser pruebas objetivas escritas, ejercicios, problemas, trabajos de investigación tanto bibliográfica como de experimentación, ...

### **17.4 PRUEBA EXTRAORDINARIA**

Los alumnos que en la Evaluación Final Ordinaria no tienen calificación positiva podrán realizar una prueba extraordinaria personalizada basada en las competencias específicas no adquiridas.

## **18 VALORACIÓN Y SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIA PENDIENTE**

Se elaborará un plan individualizado de recuperación de la asignatura. El plan de recuperación, que se entrega al alumno/a y a su padre/madre/tutor legal, si el alumno/a es menor de edad, incluirá:

1. Profesor que realizará el seguimiento del alumno/a.
2. Saberes básicos a través de los cuales el alumno/a deberá superar los criterios de evaluación de la asignatura que debe recuperar.
3. Criterios de evaluación y de calificación.
4. Calendario de entrega de actividades y realización de pruebas.