

PROGRAMACIÓN 4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



2024-2025

Contenido

1. COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO DIDÁCTICO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.....	3
2.PRINCIPIOS GENERALES.....	3
3.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS QUE DESARROLLA LA MATERIA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.....	5
4.RELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS ELEMENTOS DEL CURRÍCULO.	6
5. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	21
6.UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORIZACIÓN	29
7.METODOLOGÍA.....	30
8.MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	34
9.EVALUACIÓN.....	36
10.MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	38
11. PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.	40
12 CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS ACORDADOS Y APROBADOS, RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO,	41
13. ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL INTERÉS POR LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE EN PÚBLICO, ASÍ COMO EL USO DE LAS TIC..	42
14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	42
15. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.....	43
16. PROCEDIMIENTO PARA DAR A CONOCER LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.....	46
17.ANEXOS.....	47

1. COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO DIDÁCTICO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

- ✓ Don Ignacio Rodríguez Hevia. Jefe de Departamento. Profesor de Educación Secundaria y Bachillerato
- ✓ Doña Covadonga Díaz Fernández.

El Departamento Didáctico se reunirá los miércoles de 9.25 a 10,20 durante el curso 2024-25. En estas reuniones se hará el seguimiento de la programación docente en todas las materias del departamento didáctico. En este seguimiento se analizarán las causas de los posibles retrasos, las cuales aparecerán en el libro de actas del departamento didáctico.

En estas reuniones también se hará la evaluación de la práctica docente con una periodicidad trimestral. Se analizarán los resultados obtenidos en todas las materias anotando todas las incidencias y medidas que se pueden tomar en cada caso. La atención a la diversidad en la ESO y en el Bachillerato y a los alumnos con materias pendientes. Se tratará todos los temas que propongan el Claustro de Profesores y la Comisión de Coordinación Pedagógica.

2.PRINCIPIOS GENERALES

Según el **Real Decreto 217/2022, de 19 de marzo**, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, los principios generales son:

1. La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararlos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.

2. En la Educación Secundaria Obligatoria se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado.

3. La Educación Secundaria Obligatoria se organiza de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y al logro de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y la adquisición de las competencias correspondientes y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que les impida alcanzar dichos objetivos y competencias y la titulación correspondiente.

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

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

3.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS QUE DESARROLLA LA MATERIA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

La enseñanza de la materia Biología y Geología en la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá al desarrollo de las siguientes competencias específicas:

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
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
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.
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.
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.
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.

4.RELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS ELEMENTOS DEL CURRÍCULO.

SABERES BÁSICOS	COMPETENCIA ESPECÍFICA	DESCRIPTOR ES OPERATIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMP. CLAVE
UNIDAD 1 Proyecto científico				
- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. - 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.). - Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. - Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables - 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 y precisa. - Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y	Competencia específica 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.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.	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)	CCL STEM CD CE CCEC
	Competencia específica 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA
	Competencia específica 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.	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3.	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. 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. 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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CC CE

causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas. - 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. - La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.	Competencia específica 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.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CE CCEC
Unidad de programación 2. El Universo.				
- El origen del universo y del sistema solar. - Componentes del sistema solar: estructura y características. - 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	Competencia específica 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.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.	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. 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. 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).	CCL STEM CD CE CCEC
	Competencia específica 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA
	Competencia específica 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.	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CC CE

			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. 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.	
	Competencia específica 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.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	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.	CCL STEM CD CPSAA CE CCEC
Unidad 3 La célula				
-Identificación y reconocimiento de la morfología de los orgánulos celulares y su relación con su función biológica.	Competencia específica 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.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.	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. 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. 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).	CCL STEM CD CE CCEC
	Competencia específica 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA

	Competencia específica 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.	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3.	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. 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. 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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CC CE
	Competencia específica 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.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CE CCEC
Unidad 4 La división celular				
- Las fases del ciclo celular. - La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. - Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.	Competencia específica 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.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.	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. 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. 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).	CCL STEM CD CD CCEC

	Competencia específica 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA
	Competencia específica 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.	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3.	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. 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. 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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CC CE
	Competencia específica 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.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CE CCEC
Unidad de programación 5 Herencia genética				
- Fenotipo y genotipo: definición y diferencias. Las leyes de Mendel sobre la herencia de los caracteres.	Competencia específica 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos argumentando sobre ellos y utilizando	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3,	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas,	CCL STEM CD

- Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes. - 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.	diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.	esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo 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. 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).	CE CCEC
	Competencia específica 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA
	Competencia específica 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.	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3.	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. 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. 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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CC CE

	Competencia específica 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.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CE CCEC
Unidad de programación 6 Biotechnología				
Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. - Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota. - Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas. - Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer la evolución y la biodiversidad. Descripción de las principales enfermedades genéticas. - Principales técnicas de la ingeniería genética y sus aplicaciones e impacto en la sociedad.	Competencia específica 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.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.	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. 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. 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).	CCL STEM CD CE CCEC
	Competencia específica 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA
	Competencia específica 3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2,	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.	CCL STEM CD CPSAA

	para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CPSAA3, CC1, CE3.	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. 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. 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. 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.	CC CE
	Competencia específica 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.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	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. 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.	CCL STEM CD CE CCEC
Unidad de programación 7 La evolución				
Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. -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).	Competencia específica 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.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.	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. 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. 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).	CCL STEM CD CE CCEC
	Competencia específica 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	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. 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	CCL STEM CD CPSAA

			informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. 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.	
	Competencia específica 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.	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3.	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. 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. 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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CC CE
	Competencia específica 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.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CE CCEC
Unidad de programación 8 Historia de la Tierra.				

-El origen del universo y del sistema solar. - Componentes del sistema solar: estructura y características. - 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. -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.).	Competencia específica 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.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.	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. 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. 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).	CCL STEM CD CE CCEC
	Competencia específica 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA
	Competencia específica 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.	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3.	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. 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. 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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CC CE

	Competencia específica 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.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CE CCEC
Unidad de programación 9 Tectónica de placas				
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.	Competencia específica 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.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.	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. 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. 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).	CCL STEM CD CE CCEC
	Competencia específica 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA
	Competencia específica 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.	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CC CE

			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. 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. 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.	
	Competencia específica 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.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CE CCEC
Unidad de programación 10 El relieve terrestre				
Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. El relieve del Principado de Asturias.	Competencia específica 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.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.	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. 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. 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).	CCL STEM CD CE CCEC
	Competencia específica 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	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. 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. 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	CCL STEM CD CPSAA

			interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	
	Competencia específica 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.	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3.	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. 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. 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. 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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CC CE
	Competencia específica 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.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	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. 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.	CCL STEM CD CPSAA CE CCEC
	Competencia específica 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.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CC3, CE1, CCEC1.	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. 5.2. 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.	CCL STEM CD CPSAA CC CE CCEC
	Competencia específica 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	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1	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.	CCL STEM CD CPSAA CC CE

	protección e identificar posibles riesgos naturales.		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.	CCEC
--	--	--	--	------

5. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por competencia clave: “desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave 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”

Las competencias clave del currículo son las siguientes:

- Competencia en Comunicación Lingüística (CCL).
- Competencia Plurilingüe (CP).
- Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM).
- Competencia Digital (CD).
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)
- Competencia Ciudadana (CC)
- Competencia Emprendedora (CE).
- Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC).

En nuestra sociedad, cada ciudadano y ciudadana requiere una amplia gama de competencias para adaptarse de modo flexible a un mundo que está cambiando rápidamente y que muestra múltiples interconexiones. La educación y la formación posibilitan que el alumnado adquiera las competencias necesarias para poder adaptarse de manera flexible a dichos cambios. La materia de Biología y Geología va a contribuir al desarrollo de las competencias clave del currículo, necesarias para la realización y desarrollo personal y el desempeño de una ciudadanía activa y democrática.

La Competencia Comunicación Lingüística (CCL) es un objetivo de aprendizaje a lo largo de la vida. La materia de Biología y Geología contribuirá a su desarrollo desde la lectura de textos de divulgación científica, la producción de textos orales y escritos, la realización de tareas que impliquen la búsqueda, recopilación y procesamiento de información para su posterior exposición, utilizando el vocabulario científico adquirido y combinando diferentes modalidades de comunicación. Además, supone una dinámica de trabajo colaborativa que fomenta el uso del diálogo como herramienta para la resolución de conflictos.

La Competencia Plurilingüe (CP) implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Es muy importante el entendimiento entre las diferentes lenguas para la transmisión del conocimiento, y así el uso del latín en la nomenclatura binomial para nombrar las especies se ha utilizado universalmente. En un escenario como el actual en que las noticias científicas son de gran actualidad e importancia, es importante poder utilizar las fuentes originales con independencia del idioma en el que se haya redactado, aunque la hegemonía es mayoritariamente del inglés. La materia de Biología y Geología contribuirá a la adquisición de esta competencia mediante la lectura y producción de textos y noticias de divulgación científica en otros idiomas. Vivimos en una sociedad en la que la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental en el sistema productivo y en la vida cotidiana en general. Es esencial acceder a los conocimientos científicos porque nos permiten explorar el potencial de la naturaleza, sin dañarla y respetando nuestro planeta. Igualmente, el conocimiento científico nos ayuda a tener un control sobre la selección y el uso de la tecnología que se utiliza en nuestro día a día.

La Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM) aproxima al alumnado al mundo físico contribuyendo al desarrollo de un pensamiento científico razonado, capacitando a las personas para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida análogamente a como se actúa frente a los retos y problemas propios de las actividades científicas. La materia de Biología y Geología ayudará a fomentar el respeto hacia las diversas formas de vida a través del estudio e interpretación de los sistemas biológicos y geológicos, y la realización de actividades de investigación o experimentales a través del uso del método científico pueden ser útiles para un posterior desarrollo de acciones encaminadas a mejorar la salud física, mental y el medio ambiente que nos rodea.

La Competencia Digital (CD) implica el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de manera crítica y segura, identificando los riesgos potenciales existentes en la red, prestando especial atención a conductas asociadas a conductas asociadas la dimensión afectivo-sexual del alumnado (temprano consumo de pornografía, sexting, grooming...). En esta materia se desarrollan destrezas relacionadas con la capacidad de diferenciar fuentes fiables de información, evitando la intoxicación y asumiendo así una actitud crítica y realista frente al mundo digital, el procesamiento de la información y la elaboración de documentos científicos mediante la realización de actividades experimentales y de investigación. En la materia de Biología y Geología el uso de diversas páginas web, aplicaciones y programas, como los laboratorios virtuales, permiten al alumnado diferenciar los formatos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y conocer las principales aplicaciones utilizadas

para la elaboración de diferentes tareas individuales, cooperativas o colaborativas, de una forma segura y creativa.

La materia de Biología y Geología contribuirá al desarrollo de la **Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)** al fomentar un estilo de vida saludable y orientado al futuro, clave para el aprendizaje a lo largo de la vida. El conocimiento y la comprensión de los principales factores de riesgo y protección para la salud pueden ayudar a aumentar la responsabilidad individual y consolidar unos hábitos de vida saludable, tanto a nivel físico, psicológico y social, en una etapa como la adolescencia, en la que la persona se encuentra aún en pleno desarrollo físico, cognitivo, emocional y social. El carácter práctico de la materia permite, a través del trabajo experimental y de la realización de proyectos de investigación, despertar la curiosidad del alumnado por la ciencia y aprender a partir de los errores, siendo conscientes de lo que saben y lo que no, mediante un proceso reflexivo. Para ello, es importante pensar antes de actuar, trabajando así las estrategias de planificación y evaluando el nivel competencial inicial para poder adquirir de manera coherente nuevos conocimientos. Esta competencia se desarrolla también mediante el trabajo cooperativo fomentando un proceso reflexivo, con la puesta en práctica de estrategias metacognitivas que permitan la detección de errores, como medida esencial en el proceso de autoevaluación, incrementando la autoestima del alumno o la alumna.

La Competencia Ciudadana (CC) supone utilizar los conocimientos apropiados para interpretar y analizar problemas sociales, aportar posibles soluciones, tomar decisiones y resolver conflictos asertivamente. La materia de Biología y Geología trabaja dicha competencia mediante la valoración crítica de las actividades humanas en relación con el resto de los seres vivos y con el entorno, fomentando el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030. Además, en el desarrollo de las sesiones expositivas de proyectos de investigación se favorece la adquisición de valores como el respeto, la tolerancia y la empatía. Se promoverá el trabajo cooperativo y la igualdad de oportunidades, destacando el trabajo de grandes científicos y científicas. Los medios de comunicación relacionados con la ciencia nos permiten trabajar el pensamiento crítico fomentando el debate, entendido como herramienta de diálogo.

La Competencia Emprendedora (CE) fomenta en el alumnado el pensamiento crítico y la creatividad a la hora de realizar, resolver y exponer trabajos. Al presentar la materia de Biología y Geología un bloque dedicado a los proyectos de investigación, la búsqueda y selección de información permite trabajar las capacidades de planificación, organización y decisión, al mismo tiempo que la asunción de riesgos y sus consecuencias, por lo que suponen un entrenamiento para la vida. A su vez, la

elaboración de proyectos tanto de forma individual como grupal les permite identificar sus fortalezas y limitaciones, enriquece al alumnado en valores como la autoestima, la empatía, la capacidad de negociación y liderazgo democrático, adquiriendo así el sentido de la responsabilidad.

La Competencia en Conciencia y Expresiones Culturales (CCEC) permite apreciar y respetar el entorno en que vivimos. El Principado de Asturias cuenta con 7 espacios naturales que son Reserva de la Biosfera. Nuestra geografía está salpicada de espacios verdes que atesoran una flora y fauna que es necesario preservar. Conociendo el patrimonio natural y sus relaciones, la explotación de los recursos naturales a lo largo de la historia, las nuevas tendencias en su gestión y los problemas a los que se ve sometido, se puede entender la base de la cultura asturiana y el alumnado asume la necesidad de adquirir buenos hábitos medioambientales. En la materia de Biología y Geología se valorará la importancia de las imágenes y las visitas in situ como herramientas fundamentales en el trabajo científico, ya que son imprescindibles para conocer, interpretar y respetar el medio y los fenómenos naturales desde una perspectiva científica. La realización de trabajos científicos en diferentes soportes les dará la oportunidad de desarrollar su propia creatividad. Además, y como parte de la educación inclusiva, esta competencia fomenta el respeto y la valoración de la riqueza de la variedad cultural en el aula.

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 Primaria, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre las dos etapas que componen la enseñanza obligatoria.

Descriptores operativos de CCL

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

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.

Descriptorios operativos de CP

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

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.

Descriptores operativos de STEM

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.

Descriptores operativos de CD

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

- 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.

Descriptores operativos de CPSAA

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

- 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.

Descriptorios operativos de CC

Al completar la ensefianza básica, la alumna o el alumno.....

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Descriptorios operativos de CE

Al completar la ensefianza básica, la alumna o el alumno.....

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.

Descriptorios operativos de CCEC

Al completar la enseñaanza básica, la alumna o el alumno.....

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.

6.UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORIZACIÓN

1 TRIMESTRE

- TEMA 1. EL MÉTODO CIENTÍFICO
- TEMA 2. EL UNIVERSO.
- TEMA 3. LA CÉLULA.
- TEMA 4. DIVISIÓN CELULAR.

2 TRIMESTRE

- TEMA 5. HERENCIA GENÉTICA
- TEMA 6. BIOTECNOLOGÍA.
- TEMA 7. LA EVOLUCIÓN.

3 TRIMESTRE

- TEMA 8. HISTORIA DE LA TIERRA.
- TEMA 9. LA TECTÓNICA DE PLACAS.

- TEMA 10. EL RELIEVE TERRESTRE.

7.METODOLOGÍA

La materia de Biología y Geología en la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá al desarrollo y adquisición de las competencias específicas y por tanto al perfeccionamiento de las competencias clave, ayudando a comprender el mundo físico, los seres vivos y las relaciones entre ambos. Para ello, 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 situaciones de aprendizaje de la vida cotidiana, con un objetivo concreto, en el que el alumnado pueda aplicar los distintos tipos de saberes básicos, 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 saberes 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 de los alumnos y alumnas hacia la ciencia se potenciará al enfrentarse 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.

Los medios de comunicación tratan a diario multitud de temas de carácter biológico o geológico, como el genoma humano, el cáncer, la investigación con células madre, las inmunodeficiencias, la pandemia y otras enfermedades infecciosas, las vacunas, el cambio climático, la conservación de la naturaleza y la biodiversidad, la protección de la flora y la fauna, la existencia de agua en otros planetas, los recursos (mineros, energéticos, forestales, pesqueros, etc.), el desarrollo sostenible, los riesgos naturales (terremotos, volcanes, inundaciones, etc.), los vertidos contaminantes o las plagas, entre otros, que requieren un conocimiento científico básico. Este hecho constituye un recurso didáctico en sí mismo, ya que es útil para despertar en los alumnos y alumnas la motivación por comprender cómo funciona el mundo que nos rodea y el tipo de respuestas que ofrece la ciencia a los nuevos desafíos de la sociedad actual. Por otro

lado, mediante el análisis de estas noticias se fomenta el gusto por la lectura, al mismo tiempo que se trabajan destrezas necesarias para el desarrollo de la comunicación lingüística.

La Biología y la Geología son disciplinas científicas básicas, que contribuyen a la formación cultural en cuestiones científicas de los ciudadanos y ciudadanas de nuestro país. 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.

Es importante concienciar al alumnado de su papel activo, autónomo y consciente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y de la importancia del trabajo regular. Por eso, se fomentará la participación del mismo tratando de incrementar su motivación por el aprendizaje. Para ello, las Tecnologías de la Información y la Comunicación son herramientas útiles al estar el alumnado altamente motivado por las mismas y favorecer el acceso a una mayor cantidad de información.

La ciencia es una actividad eminentemente práctica, además de teórica; lo que hace que el laboratorio y el trabajo de campo sean elementos indispensables. El objetivo fundamental de estos trabajos prácticos es fomentar una enseñanza más activa, contextualizada,

La íntima relación de esta materia con el entorno nos permite difundir el patrimonio natural del Principado de Asturias que se caracteriza no solo por la riqueza de sus diversos ecosistemas sino también por el grado de protección de los mismos. El

alumnado debe conocer las características de nuestro legado natural: sus ecosistemas, técnicas de agricultura, ganadería y pesca, su geología y recursos naturales, su realidad económica y social para así poder evaluar los efectos positivos y negativos de la actividad científico-tecnológica, de forma que en un futuro inmediato sea capaz de participar activamente en las decisiones que le afectan, fomentando el desarrollo sostenible de nuestro planeta.

La aplicación de estas metodologías conlleva el desempeño de una práctica docente coordinada, sometida a revisión y contraste, en la que el papel del profesorado no se limite al de ser un mero transmisor de conocimientos, sino que ejerza también una función orientadora, promotora del aprendizaje y facilitadora del desarrollo competencial del alumnado.

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 materias de Biología y Geología en la Educación Secundaria Obligatoria pretenden sentar las bases necesarias para formar a futuros ciudadanos y ciudadanas que sepan afrontar los retos presentes y futuros como son el cambio climático y las nuevas energías, la sostenibilidad y el manejo de los recursos naturales, los fenómenos geológicos, así como la biomedicina y la biotecnología.

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.

La aplicación de estas metodologías conlleva el desempeño de una práctica docente coordinada, sometida a revisión y contraste, en la que el papel del profesorado no se limite al de ser un mero transmisor de conocimientos, sino que ejerza también una

función orientadora, promotora del aprendizaje y facilitadora del desarrollo competencial del alumnado.

Los factores inspiradores de nuestra metodología son:

a. *El nivel de conocimiento de los alumnos.*

Dentro de la corriente de un aprendizaje significativo, es de aplicación la premisa que establece que toda enseñanza debe partir de la evaluación de los conocimientos previos de los alumnos y alumnas. De ese modo, partiendo de sus esquemas de conocimiento, podremos construir nuevos aprendizajes que conectarán con los que ya tienen de cursos anteriores o de lo que aprenden fuera del aula, ampliándolos en cantidad y, sobre todo, en calidad. Por eso, es interesante realizar una evaluación inicial al comienzo de cada unidad didáctica a través de una pequeña charla con los alumnos, haciendo una pequeña encuesta “oral” sobre los conceptos y procedimientos que se van a tratar, con lo cual, estaríamos en condiciones de abordar los aprendizajes significativos de la correspondiente unidad didáctica. Se llevará a cabo sólo en la primera sesión y su duración no será superior a 10 minutos, tiempo que estimamos suficiente para comprobar que los elementos cognitivos que poseen los alumnos respecto al tema son los mínimos exigibles.

b. *Ritmo de aprendizaje de cada alumno.*

Cada persona aprende a un ritmo diferente. Los contenidos deben de estar explicados de tal manera que permitan extensiones y gradación para su adaptabilidad.

c. *Relación con otras materias y/o campos de aprendizaje.*

Otra característica importante en nuestra metodología es, que debe ser integradora e interdisciplinaria. En la actualidad, es importante favorecer el uso de las nuevas tecnologías. Por eso, proponemos el uso del ordenador y de Internet, donde encontraremos muchas y variadas aplicaciones didácticas.

Las estrategias metodológicas que proponemos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, tendrán las siguientes cualidades básicas:

- Que partan de cuestiones o situaciones motivadoras y próximas al entorno.
- Que tengan potencialidad para generar procesos de aprendizaje significativo.
- Que tenga en cuenta los esquemas de pensamiento y las concepciones de los alumnos, favoreciendo el trabajo de los mismos y su autonomía en el aprendizaje.
- Que propicien la indagación, para la elaboración de conclusiones.

- Que fomente el rigor del lenguaje científico: términos, gráficos...
- Que favorezcan el trabajo cooperativo, pero también la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.

Dada la abundancia de contenidos que tiene este programa y a la escasa cantidad de tiempo del que disponemos para su desarrollo, deberemos prestar especial atención a nuestros procedimientos y explicaciones para resultar así más eficaces. A tal fin, en nuestras estrategias metodológicas, tendremos en cuenta lo siguiente:

- introducciones breves, pero que centren y den sentido a lo que se hace.
- desarrollos escuetos.
- unas actividades bien elegidos, secuenciados y clasificados y en cantidad suficiente.
- Unas situaciones de aprendizaje que despierten el interés y haga que los alumnos pongan en práctica las competencias adquiridas

Por último, no debemos olvidarnos de la recomendación de tener presentes los llamados temas transversales en la programación y en el trabajo de aula. Estos temas se desarrollarán fundamentalmente desde los contenidos actitudinales. Se ha de prestar atención a las actitudes en el aula, por ejemplo, utilizando un lenguaje no sexista y consiguiendo que, tanto en los trabajos, como en las disertaciones y demás actividades propuestas, se hagan siempre con responsabilidad, tolerancia, respetando las opiniones y los puntos de vista diferentes.

8.MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos deben ser considerados como instrumentos, no deben ser un fin en sí mismos sino el medio para conseguir el desarrollo integral del alumno.

Los recursos didácticos de que se dispone para el desarrollo de las unidades didácticas se pueden agrupar del siguiente modo:

Materiales propios del laboratorio de Ciencias Naturales:

Colección de preparaciones microscópicas de Histología general, microscopios ópticos, colección de diapositivas realizadas con el microscopio electrónico de transmisión relacionadas sobre la célula animal y célula vegetal así como los orgánulos citoplasmáticos, modelo en tres dimensiones del torso humano bi-sexo, modelo funcional del corazón y del sistema circulatorio, Modelo del Oído aumentado 3x, Modelo del Ojo, aumentado 5x, Murales variados de anatomía, mecheros, una balanza,

estuches de disección, colección de minerales, rocas y fósiles, escala de Mohs, material básico de vidrio y metal, cubetas, guantes....

Medios audiovisuales

El Instituto ya no es el único foco de enseñanza-aprendizaje, a él han venido a sumarse con gran fuerza las Nuevas Tecnologías etc. lo que convierte a la imagen en uno de los principales elementos del proceso de aprendizaje humano. Nuestros alumnos están condicionados por estímulos visuales que se van acumulando, día tras día, creando la denominada cultura audiovisual.

Por otra parte, en el aula, los medios audiovisuales contribuyen notablemente a optimizar el desarrollo de las clases pues:

- Se incrementa la retención. Retenemos el 10% de lo que oímos, pero cuando a este mensaje añadimos visuales la retención puede aumentar hasta el 50%.
- La visualización reporta una mejor organización de la clase, fuerza al profesor a organizar sus ideas de modo ordenado, conciso y comprensible.

El aula y/o el centro disponen de:

- Pizarra
- Cañón proyector, de uso común para todo el centro, con el podemos visualizar nuestro ordenador en la pantalla de proyección.

Medios informáticos.

Las aulas de 1º de la ESO disponen de armario con mini-portátiles, además:

El aula de informática del centro dispone de los siguientes equipos:

- Ordenadores
- Impresora.
- Scanner.
- Pizarra digital.

Los equipos están conectados a una red informática dependiente de la INTRANET EDUCATIVA del Principado de Asturias. Todos los ordenadores disponen de conexión a Internet mediante línea ADSL.

Las fuentes de Información:

- Libro de texto: “Biología y Geología. Para que las cosas ocurran”, ed. Edelvives. Para alumnos no bilingües y “Biology and Geology” Ed. VicensVivens para los alumnos bilingües.
- El laboratorio dispone de una biblioteca de aula que consiste en una estantería con libros de texto de distintos proyectos de editoriales, catálogos, revistas, periódicos, normativas, etc... Libros y publicaciones técnicas o de tipo general, con informaciones útiles para realización de actividades. Es importante que el material de consulta esté al alcance de la mano, sin tener que dejar la consulta para más tarde.
- La biblioteca del centro también dispone de libros de consulta para los alumnos.
- Documentos personales preparados por los profesores del Departamento. Este tipo de material se facilita al alumno mediante copias en el momento del desarrollo de la unidad didáctica.
- Soporte digital y páginas Web (buscadores).
- Diferentes aplicaciones informáticas

9.EVALUACIÓN

Se tiene en cuenta la Resolución de 1 de diciembre de 2022, por la que se aprueban instrucciones sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato y que nos dice que la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.

9.1. Instrumentos de evaluación.

Se emplearán instrumentos de evaluación variados, diversos y adaptados, que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado. Cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades.

➤ **Pruebas objetivas:** Tanto escritas como orales. A lo largo de las evaluaciones se realizará al menos una por unidad de programación. En cada una de las pruebas se valorarán los criterios que se especifican en la tabla del apartado 3. Las pruebas escritas constarán de ejercicios de diversa tipología: completar, relacionar con flechas, explicar

gráficos o imágenes, describir procesos, explicar conceptos, completar frases o textos, etc., que obliguen a movilizar las competencias clave del alumnado.

➤ **Ejercicios prácticos / Esquemas organizadores gráficos:** A lo largo de la evaluación, como apoyo, los alumnos realizarán una serie de ejercicios, bien en su cuaderno, bien a través de fichas que se le proporcionen o a través de medios digitales. Dichos ejercicios permitirán a los alumnos comprobar si han entendido lo que se ha explicado en clase.

➤ **Prácticas de laboratorio:** Dependiendo de la unidad, se podrán realizar prácticas de laboratorio en las que se entregará a los alumnos/as un guion a partir del cual los alumnos/as deberán elaborar un informe siguiendo los pasos del método científico.

➤ **Proyecto de investigación:** Se realizarán proyectos de investigación, individual o en grupos, en los que los alumnos/as tendrán que buscar información sobre el tema tratado. Se podrán valorar distintos aspectos como contenido del proyecto, fiabilidad de la información, presentación oral, etc.

9.2. Criterios de calificación.

La calificación de cada criterio se obtendrá de la media de los valores obtenidos con cada instrumento de evaluación.. Esta información se pondrá en conocimiento del alumnado. Para cada evaluación se obtendrá una calificación resultante de la media ponderada de las calificaciones de los criterios trabajados en ella. La calificación final será la media ponderada de las calificaciones de todos los criterios. Se muestran a continuación las tablas en las que se refleja la ponderación aplicada a cada instrumento de evaluación de cada criterio, así como las evidencias de aprendizaje en las que se trabajan dichos criterios.

Competencias específicas	1			2			3					4		5		6	
Criterios de evaluación	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
Ponderación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pruebas objetivas	X 70%	X 70%	X 70%	X 70%								X 70%	X 70%	X 70%	X 70%	X 70%	X 70%
Ejercicios prácticos	X 20%	X 20%	X 20%	X 20%	X 50%	X 50%	X 50%					X 30%	X 30%	X 30%	X 20%	X 30%	X 20%
Prácticas de laboratorio							X 50%	X 100%	X 100%	X 50%	X 50%						
Proyecto de investigación	X 10%	X 10%	X 10%	X 10%	X 50%	X 50%				X 50%	X 50%				X 10%		X 10%

9.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación que, con carácter excepcional se aplicará al alumnado con un número de ausencias que impide aplicar los procedimientos ordinarios.

Si el porcentaje de faltas es superior al 20% de faltas justificadas o injustificadas por evaluación se podrá aplicar el procedimiento extraordinario que consistirá en la realización de una prueba escrita sobre los criterios de evaluación especificados en cada unidad. Además, se complementarán con un trabajo o actividades que permitan aplicar aquellos criterios de evaluación que no puedan ajustarse a un examen. Los criterios de calificación se especificarán en el documento de información al alumno ya que dependen del tipo de actividades de refuerzo que se hayan propuesto.

10.MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De conformidad con el artículo 16 del Decreto 59/2022 del 30 de agosto, se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas concretas del alumnado, teniendo en cuenta sus circunstancias y diferentes ritmos de aprendizaje. Tomando como referencia el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), las medidas de atención a la diversidad, que formarán parte del Proyecto Educativo de los centros, estarán orientadas a permitir a todo el alumnado el desarrollo de las competencias previsto en el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria.

10.1. APOYO EN GRUPOS ORDINARIOS. En el presente curso contamos con 2 horas de apoyos de laboratorio para los cursos de 1º ESO.

10.2. DOCENCIA COMPARTIDA En el presente curso no contamos con horas a la semana de docencia compartida en ningún curso.

10.3. PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA ALUMNOS QUE NO PROMOCIONAN DE CURSO. Los alumnos/as que no promocionen de curso serán atendidos de forma individualizada con seguimiento y atención personalizada, explicaciones individuales, selección de tareas, actividades de refuerzo y repaso para conseguir superar las dificultades, valorando, si es oportuno (igual que en otros alumnos/as) el trabajo y evaluación de aprendizajes imprescindibles.

10.4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES En el presente curso 2023/24 de 4º ESO no hay alumnos con necesidades especiales

Aunque estas medidas de apoyo deben ser personalizadas y se especificarán en el expediente del alumno, se tendrán en cuenta las siguientes orientaciones según el motivo que determina el apoyo:

- **Sensoriales:** Alumnos con déficit auditivo severo, si se cuenta con el apoyo de un ILSE, nos coordinaremos previamente al desarrollo de la unidad. Se potenciará el uso del canal visual para introducir los contenidos, power-point y uso ordenado de la pizarra. Se irá completando un glosario de la materia con el fin de ampliar el vocabulario que suele ser limitado. Revisión exhaustiva de su cuaderno de trabajo para asegurar que la información es recogida correctamente. Se estudiará la mejor colocación en el aula, de forma lateral para que pueda ver sin dificultad la pizarra y al profesor, sin ocultar a los compañeros, para que de esa forma pueda participar en los debates e intervenir en el desarrollo de la clase.

En los casos de déficit visual se contará con el apoyo de los materiales de la ONCE y con las directrices de este organismo. Se proporcionará más tiempo para la realización de las actividades. Se tendrá en cuenta la distribución del alumno en el aula.

- **Físicos:** se tendrá en cuenta la distribución en el aula y en el laboratorio, siempre que sea posible se eliminaran las barreras arquitectónicas.

- **Cognitivos:** Se aplicarán medidas metodológicas si es posible. Si es necesario, tendrán una adaptación curricular significativa que se ajuste a ellos de forma personalizada. Dichas adaptaciones se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias, se modificarán los contenidos y los criterios de evaluación para ajustarse a sus necesidades. Las adaptaciones curriculares significativas se harán trimestralmente para poder incorporar las modificaciones pertinentes que tengan lugar a lo largo del curso.

- **Alumnos TEA:** Se aplicarán medidas metodológicas si es posible. Se utilizará un lenguaje literal en los enunciados e instrucciones. Se avisará con tiempo al alumno de los posibles cambios de aula o secuenciación de contenidos. Se tendrá en cuenta su eje de interés para la elaboración de materiales específicos. Se fomentará su integración en el grupo. Se le facilitarán instrucciones por escrito de aquellos aspectos de dinámica

de aula en los que pueda tener dificultades, si es necesario acompañados de pictogramas.

- **Alumnos TDAH:** Se tendrá en cuenta sus características particulares adaptando la metodología, temporalizaciones, actividades y contenidos a cada caso y circunstancia. Enumeramos algunas de estas estrategias ya utilizadas con alumnos de estas características: o Aprovechar al máximo la percepción intuitiva que de determinados conocimientos tienen algunos de estos alumnos para que contribuyan a adoptar otros nuevos sin percibir discontinuidad y eludir los períodos de inseguridad que puedan conllevar sobre sus rutinas o Usar imágenes y modelos tridimensionales que faciliten la comprensión y el aprovechamiento de sus habilidades más manipulativas. o Diseñar estrategias a base de instrucciones concisas, ordenadas, breves y con períodos de descanso. Particularmente se tendrá en cuenta en los formatos de controles o ejercicios de profundización que deban cumplimentar autónomamente. o Adoptar una mayor tolerancia a las necesidades cinéticas y de atención que suelen presentar en determinados momentos.

- **Alumnos con dislexia:** Sus necesidades son parecidas al caso anterior, se aplican las mismas medidas. Nos aseguraremos de que tiene la información bien recogida utilizando el libro de texto, facilitando apuntes y usando los medios tic.

- **Altas capacidades:** Se tendrán en cuenta los intereses y preferencias del alumno para diseñar un plan de enriquecimiento del currículo tanto horizontal como vertical. Se utilizarán actividades que aumenten el nivel cognitivo del proceso de aprendizaje, no una mayor cantidad de actividades del mismo tipo de las ya realizadas. De esta manera se busca conseguir un desarrollo pleno y equilibrado de sus potencialidades y de su personalidad. Para este último aspecto se tendrá en cuenta el plan de acción tutorial. Se trabajará para mejorar la socialización.

- **Incorporación tardía al sistema educativo:** Nos coordinaremos con el profesor de español para extranjeros y con el PT del alumno para introducir los contenidos lingüísticos. Se potenciará el canal visual. Se fomentará la interacción sociocultural, la solidaridad, la reciprocidad y la cooperación, y adoptarán las medidas necesarias para garantizar el respeto, la valoración y la participación de todos en términos de igualdad.

11. PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.

En los casos de aquellos alumnos que promocionen sin haber superado satisfactoriamente la materia en cursos anteriores, se les entregará por trimestre un plan compuesto por actividades de refuerzo que les permita mejorar su nivel competencial. Se evaluarán dichas actividades siguiendo rúbricas donde se especifique la relación entre las competencias clave y las competencias específicas, según lo dispuesto en el Decreto 59/2022, de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias, así como el Decreto 60/2022, de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias. Si existe continuidad de la materia, el profesor del curso actual podrá hacer un seguimiento del alumno/a y comprobar su desarrollo de las competencias.

12 CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS ACORDADOS Y APROBADOS, RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO,

Entre ellos deberá contemplarse, en todo caso, el plan de lectura, escritura e investigación.

El departamento de Biología y Geología participa en el Plan Lector, Escritor e Investigador fomentando, inicialmente, la lectura. Se aborda esta labor entendiendo la lectura tanto en su faceta instrumental o comprensiva, como en su aspecto lúdico o como patrimonio cultural en sí misma. También se acometerá el plan de escritura e investigación, complementando la lectura con ejercicios escritos que aseguren la comprensión, la capacidad de síntesis y estructurar los conocimientos de forma que el alumno autónomamente llegue a plantear sus propias hipótesis o conclusiones. Los textos escogidos se relacionarán siempre con las ciencias naturales, la lectura tiene una importancia trascendental para comprender y asimilar la información de un modo crítico.

Así mismo se realizarán las lecturas propuestas por el centro integradas en el Plan lector del centro. Se usarán como fuente todos los formatos posibles: artículos de prensa, gráficos, fotos, ilustraciones, diagramas, cómics, etc. También deberemos incluir las lecturas y ampliaciones del propio libro de texto, ya que complementan las explicaciones del profesor/a en la transmisión de los contenidos de aprendizaje. Los objetivos de estas lecturas serán:

1. Integrar las actividades de lectura en el contexto de la clase y en el trabajo diario como fuente básica para acceder al conocimiento de Biología y Geología.
2. Comprender y expresar con propiedad mensajes orales y escritos de contenido científico, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, en el ámbito de las Ciencias de la Naturaleza.
3. Utilizar las herramientas y recursos de la Biblioteca del Centro y las TIC como fuente de consulta, instrumento de representación y de presentación de documentos.
4. Disfrutar con la lectura de textos o imágenes de contenido científico y ser capaces de indagar y ampliar en el mismo con otras lecturas. Para ello emplearemos las siguientes actividades: o Lectura cooperativa de formatos continuos y discontinuos. o Extracción de información e interpretación de textos, esquemas o mapas conceptuales ilustrativos específicos de la materia. o Presentación de libros o textos recomendados para este nivel. o Redacción de textos descriptivos, narrativos, dialogados, etc. o Localizar lecturas y materiales relacionados con las Ciencias Naturales. o Narración o exposición oral de textos leídos por los alumnos/as.

➤ **4º ESO** Se utilizarán artículos de prensa para contextualizar los contenidos de la materia, las noticias serán resumidas y debatidas. Se utilizarán comics, microrrelatos y extractos de novela para introducir puntos de vista diversos pudiendo ser presentados por parte del profesorado o el propio alumnado. La mayor autonomía del alumnado permite ampliar la elaboración de material propio por su parte a partir de las actividades en clase, es la única manera de compartir sus propias ideas, hipótesis y conclusiones de manera permanente. Se participará en concursos propuestos por organismos externos.

➤ **Actividades para los alumnos con necesidades educativas especiales** La adquisición de estrategias de comprensión lectora es uno de los ejes principales en la educación de estos alumnos/as. Las actividades generales deberán adaptarse a las dificultades de aprendizaje de cada uno alumno procurando que coincidan en contenido general y en el tiempo con las actividades de la clase conjunta. Dichas adaptaciones serán muy variadas, sirvan como ejemplo teórico las siguientes: Lectura en voz alta de textos o párrafos seleccionados acordes al nivel de estos alumnos/as, preguntas al respecto, descubrir palabras erróneas dentro del texto, investigar objetos, animales o cosas cuya descripción se dé por escrito, poner título a un párrafo, comprensión lectora a través del ordenador, etc. Se desarrolla a lo largo de todo el curso escolar. Los alumnos serán evaluados en función de:

- Cumplimiento de las actividades programadas.
- Progresos observados.

13. ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL INTERÉS POR LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE EN PÚBLICO, ASÍ COMO EL USO DE LAS TIC.

En el curso de 4º ESO, las actividades que estimulan el gusto por la lectura se concretan en las unidades de programación. Principalmente, incluyen exposiciones orales sobre un contenido concreto del que han buscado información, la han organizado y secuenciado, tanto de forma individual como en pequeño grupo. También la participación en debates en clase. Se promoverá el uso de recursos bibliográficos y tecnológicos que fomenten la investigación y la difusión de los conocimientos, así como el uso de vocabulario básico propio de la materia. Dichas acciones se contemplan todos los días en clase, puesto que el alumno tiene que contestar a preguntas planteadas por el profesor, realizar lecturas delante de sus compañeros o, incluso debatir con ellos una determinada opinión sobre temas concretos. En cuanto al uso de las TIC, será una herramienta incorporada en el transcurso de las clases. Determinadas actividades pueden ser enviadas para ser realizadas a través del paquete Office 365 (sways, cuestionarios en forms...).

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

1. Visita a la Cooperativa de Gestión de Residuos (COGERSA).

Objetivos:

- Conocer el funcionamiento de la planta de tratamiento de residuos
- Adquirir conciencia sobre la necesidad de limitar los desechos y reciclar la mayor cantidad posible, con objeto de alcanzar un desarrollo sostenible.

Actitudes y valores que se van a trabajar:

- Valorar la necesidad de reducir la producción de basuras y reciclar las producidas en nuestras actividades diarias.

Medios humanos: irán dos profesores para acompañar a los alumnos en esta actividad.

Materiales necesarios para la actividad: se necesitará un autobús para transportar a los alumnos.

Procedimiento de evaluación: se realizarán una serie de actividades previas para preparar la salida y una vez en el aula cada alumno deberá elaborar un informe acerca de los contenidos tratados en la actividad

2. Visita al museo de rocas y minerales de la universidad de Geológicas.

Objetivos:

- Conocer la rocas y minerales y sus propiedades
- Adquirir conciencia sobre la necesidad de proteger el patrimonio geológico
- Reforzar los contenidos dados en el aula

Medios humanos: irán dos profesores para acompañar a los alumnos en esta actividad.

Materiales necesarios para la actividad: se necesitará un autobús para transportar a los alumnos.

Procedimiento de evaluación: se realizarán una serie de actividades previas para preparar la salida y una vez en el aula cada alumno deberá elaborar un informe acerca de los contenidos tratados en la actividad

3. Charlas de la semana de la ciencia y de la facultad de geología.

Objetivos:

- Conocer la ciencia
- Adquirir conciencia sobre la necesidad de la ciencia en la sociedad
- Reforzar los contenidos dados en el aula

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

Para evaluar la aplicación y el desarrollo de la programación docente se utilizarán los siguientes indicadores que se incluirán en el informe trimestral donde constarán las propuestas de mejora si no son satisfactorios.

El procedimiento de evaluación de la programación será el que el propio centro determina en la Programación General Anual, de acuerdo con lo establecido.

1. Resultados de la evaluación del curso en cada una de las materias, por curso y grupo.
2. Adecuación de los materiales, recursos didácticos, y distribución, en su caso, de espacios y tiempos a la secuenciación de contenidos y criterios de evaluación asociados.
3. Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos.

Se llevarán a cabo en el documento las modificaciones de aquellos aspectos calificados con una evaluación negativa.

Evaluación de la programación	
Indicadores de logro	☐ Los resultados que se han obtenido en la materia son adecuados en relación a los del anterior trimestre
	☐ Los materiales son adecuados según las unidades didácticas propuestas
	☐ Los recursos didácticos son adecuados según las unidades didácticas propuestas
	☐ Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos.
	☐ La secuenciación y temporalización son adecuados según las unidades didácticas propuestas
	☐ las medidas de atención a la diversidad han sido efectivas ajustándose a las capacidades del alumno
	☐ La metodología empleada ha sido correcta
	☐ Se planifican las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustado lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.
	☐ En caso de objetivos insuficientemente alcanzados se han propuesto nuevas actividades que faciliten su adquisición.
	☐ La coordinación con el profesorado de apoyo, para modificar contenidos, actividades, metodología, recursos, etc. y adaptarlos a los alumnos con dificultades ha sido adecuada.
Observaciones y propuestas de mejora	

El Departamento de Biología y Geología en reunión de departamento evaluará los temas que a continuación se mencionan, entre los que se incluye la **revisión y evaluación de la programación docente**:

- Evaluación de las programaciones docentes de cada materia y su aplicación en el aula, teniendo en cuenta una serie de aspectos (indicadores indicados en la anterior tabla) tales como: oportunidad de la selección, secuenciación y temporalización de los contenidos de acuerdo con el currículo establecido; idoneidad de la metodología y de materiales didácticos utilizados; pertinencia de las medidas de atención a la diversidad aplicadas y adecuación de los procedimientos, instrumentos y criterios de evaluación empleados.
- Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente: coordinación entre los profesores del Departamento en el desarrollo de la programación; carácter de las relaciones entre los profesores y los alumnos dentro del aula; frecuencia y calidad de la información transmitida a los alumnos sobre su proceso de aprendizaje; medidas educativas complementarias empleadas con los alumnos con dificultades de aprendizaje: (adaptaciones curriculares significativas y no significativas, refuerzos y apoyos fuera del aula, atención a alumnos con asignaturas pendientes) y el grado de aprovechamiento de los recursos didácticos disponibles en el Departamento, en el Centro o en el entorno.
- Evaluación del funcionamiento interno del Departamento y desarrollo de sus tareas específicas, incidiendo en aspectos tales como: revisión periódica de la Programación docente, consignando los apartados revisados y, especificando en su caso, la extensión y grado de profundización de la revisión efectuada (general/parcial/superficial); actualización de la metodología didáctica y participación de los miembros del Departamento en alguna actividad de actualización científica o pedagógica relacionada con las materias de la especialidad.
- Evaluación de la aplicabilidad y grado de efectividad de las normas y criterios que se establecen en el proyecto curricular, analizando aspectos tales como el grado de aplicación por el Departamento de los criterios didácticos de carácter general emanados del Claustro y de la C.C.P. en lo que concierne a metodología didáctica, criterios sobre evaluación de los aprendizajes y principios generales sobre atención a la diversidad.

Asimismo, se aprovecharán estas reuniones, sobre todo la que tenga lugar a final de curso, para valorar cualquier aspecto del proceso de enseñanza y aprendizaje donde se detecte una necesidad de mejora, como puede ser la coordinación con otros departamentos o con el grupo de profesores de un mismo curso, o bien, tratar de

estratificar las distintas asignaturas de la especialidad de manera que no se solapen ni se repitan innecesariamente, tratando de dar una continuidad y coherencia a las mismas, de modo que un alumno adquiera progresivamente conocimientos, destrezas y mecanismos de aprendizaje cimentados en los cursos anteriores, consolidando y profundizando en la disciplina a medida que avanza en el curso, procurando evitar solapamientos, redundancias y repeticiones innecesarios en los contenidos.

También se aprovecharán estas reuniones para aportar observaciones y propuestas de mejora de cara al futuro inmediato o al próximo curso.

Evaluación del desarrollo de la programación.		
Procedimiento	Instrumentos	Periodicidad
Seguimiento de la programación	Registro en actas	Mensual
Análisis de los resultados, seguimiento de las medidas de atención a la diversidad.	Registro en actas, informe trimestral	Trimestral
Ajuste de las programaciones docentes y las medidas de atención a la diversidad a las dificultades detectadas	Registro en actas	Trimestral
Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	Registro en actas, cuestionario e informe final	Anual (final)

16. PROCEDIMIENTO PARA DAR A CONOCER LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Con el fin de garantizar el derecho que asiste al alumnado a que su dedicación, esfuerzo, y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad, se recoge en este apartado el procedimiento para dar a conocer la programación docente de la asignatura al alumnado.

Se le informará acerca de los contenidos, de la relación de los contenidos con los criterios de evaluación, así como de los estándares de aprendizaje evaluables a ellos asociados y de su relación con las competencias clave.

Al inicio de curso se hará una presentación de la asignatura en la que se expongan los contenidos a impartir, así como su secuenciación y temporalización. Para conocer los criterios de evaluación asociados a los distintos contenidos, así como los

estándares de aprendizaje evaluables y las competencias a ellos asociadas, se les remitirá a la programación didáctica de la asignatura que estará a su disposición para cualquier consulta en el departamento. De la misma manera, al inicio de curso se dará a conocer al alumnado los procedimientos e instrumentos de evaluación que se emplearán, así como los criterios de calificación. Se invertirá el tiempo necesario para que todos estos aspectos queden debidamente aclarados y anotados en sus cuadernos de clase.

17.ANEXOS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO

Datos Identificativos

CURSO ACADÉMICO:		Nivel:		Etapas:		Grupo:	
Alumno/a:							
Tutor/a:							
Profesor/a de la materia:							
Profesor de apoyo:							

Aspectos que motivaron la no superación de la materia

- ☐ Falta de base sobre contenidos de cursos anteriores
- ☐ Dificultades de comprensión lectora.
- ☐ Dificultades en razonamiento abstracto
- ☐ Otras dificultades de aprendizaje:

- _____
- _____

- ☐ Dificultades o falta de interés en la organización de apuntes y trabajos
- ☐ Falta de trabajo personal.
- ☐ Absentismo escolar.
- ☐ Abandono de la materia.

☐ No presentado a la prueba extraordinaria.

Aspectos en los que incidir para superar las dificultades

Contenidos en los que presenta especial dificultad

Organización del proceso de enseñanza-aprendizaje

Método de trabajo	Estrategias metodológicas
☐ Expositiva	☐ Trabajo cooperativo.
☐ De Indagación/ Investigación	☐ Trabajo individual.
☐ De descubrimiento	☐ Trabajo por parejas.
☐ Creativa	☐ Gran grupo.
☐ Activa y participativa	☐ Pequeño grupo.
☐ Socializadora	☐ Co-enseñanza (dos docentes en el aula).
	☐ Desdobles.
	☐ Agrupamiento flexible dentro del aula.
	☐ Uso de las TIC.

Materiales ordinarios	Materiales extraordinarios
-----------------------	----------------------------

☐ Libro de texto ☐ Material digital ☐ Fichas ☐ Cuaderno de actividades ☐ Libros de lectura ☐ Materiales (manipulativos, digitales, visuales, audiovisuales) ☐ Otros (especificar)	☐ Materiales curriculares adaptados ☐ Materiales curriculares más prácticos ☐ Materiales de acceso al currículo ☐ Otros (especificar)
--	--

Instrumentos de evaluación	Adaptaciones de los Instrumentos de evaluación
☐ Prueba escrita de desarrollar ☐ Prueba escrita simple (completar, unir con flechas,) ☐ Prueba objetiva (tipo test) ☐ Ejercicio práctico ☐ Trabajos ☐ Prueba oral ☐ Exposición oral ☐ Otros (especificar)	☐ Más tiempo ☐ Fraccionar los ejercicios ☐ Permitir uso de procesador de texto en las pruebas escritas ☐ Sustituir prueba escrita por prueba oral ☐ Permitir consulta de materiales. ☐ Otras (especificar)

Medidas de atención a la diversidad

- ☐ Apoyo ordinario dentro del aula
- ☐ Apoyo ordinario fuera del aula
- ☐ Agrupamiento flexible
- ☐ Apoyo Específico de Pedagogía Terapéutica (PT) dentro del aula
- ☐ Apoyo Específico de Pedagogía Terapéutica (PT) fuera del aula
- ☐ Apoyo Específico de Audición y Lenguaje (AL) fuera del aula
- ☐ Adaptaciones Curriculares

En Turón a 17 de octubre de 2024

Ignacio Rodríguez Hevia.

Jefe de departamento