IES LEOPOLDO ALAS "CLARÍN"
OVIEDO

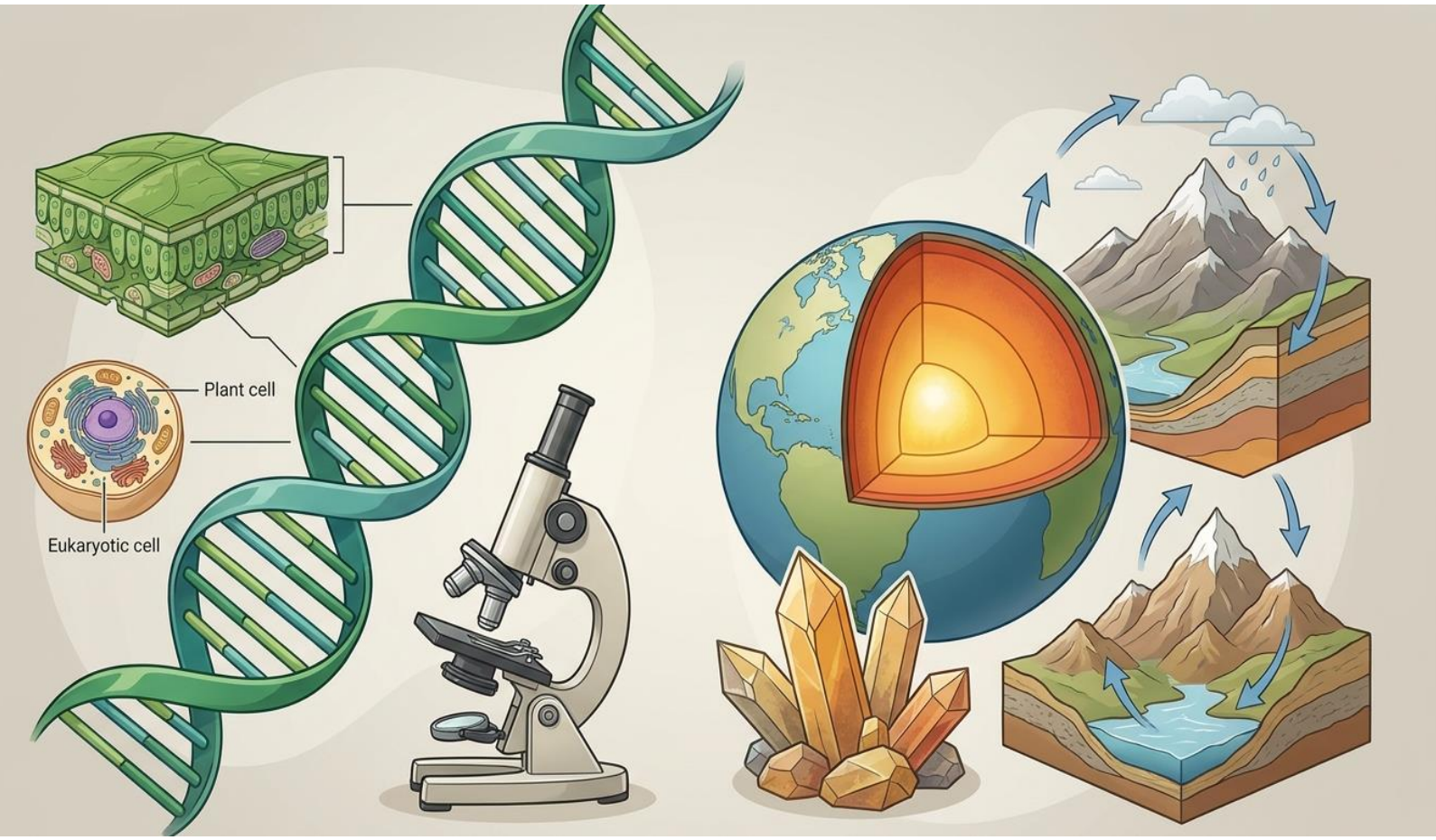
Departamento de Biología y Geología

PROGRAMACIÓN DOCENTE DE

Biología y Geología

3º ESO

CURSO 2026-2027



Contenido

1. INTRODUCCIÓN 4

2. OBJETIVOS DE CENTRO DEL CURSO ACTUAL 4

3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO 6

3.1. UNIDADES DE PROGRAMACIÓN 6

3.2. SECUENCIACIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE 27

4. EVALUACIÓN 28

4.1. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN 28

Procedimientos de evaluación 28

Instrumentos de evaluación 30

Criterios de evaluación 30

Criterios de calificación 32

4.2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE CARÁCTER EXCEPCIONAL ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA 34

5.MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES QUE SE VAYAN A APLICAR 34

5.1. Medidas para que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo 35

5.2. Medidas de carácter ordinario 35

5.3. Medidas de carácter singular 35

Medidas de refuerzo educativo 36

Plan específico personalizado para alumnado que no promocione 37

6. PROGRAMAS DE REFUERZO PARA RECUPERAR LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CUANDO SE PROMOCIONE CON EVALUACIÓN NEGATIVA EN LA MATERIA 37

7. CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO 38

7.1. PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN 38

7.2. PROGRAMA HABLE 38

7.3. PLAN DE CONVIVENCIA 38

7.4. PLAN DE DIGITALIZACIÓN 38

7.5. PROGRAMA DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO 39

8.ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y/O EXTRAESCOLARES 39

8.1. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS 39

8.2. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES 40

9. METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES 40

9.1.METODOLOGÍA 40

9.2.RECURSOS DIDÁCTICOS 46

9.3. MATERIALES CURRICULARES. 47
10. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE 47
ANEXO I 49
ANEXO II 52

1. INTRODUCCIÓN

Durante el presente curso escolar, no hay modificaciones importantes en la programación de esta materia.

En la tabla se detallan el número de unidades y materias impartidas en cada nivel.

Nivel	Materia	Unidades
1º ESO	Biología y Geología	5
3º ESO	Biología y Geología	5
4º ESO	Biología y Geología	3
1º Bachillerato	Biología, Geología y Ciencias Ambientales	2
1º Bachillerato	Anatomía Aplicada	1
1º Bachillerato	Proyecto de Investigación Integrado I	1
1º Bachillerato	Recursos Energéticos y Sostenibilidad	1
2º Bachillerato	Biología	1
1º CFGB	Ciencias Aplicadas	1

Durante el curso 2026-2027 el Departamento de Biología y Geología se compone de 5 profesoras con jornada completa.

- María Isabel Pardo Álvarez
- María Adela Fernández Huerta
- Ruth María Diez Robles
- Elena Carolina Alonso Menéndez (secretaria del IES)
- Inmaculada Concepción López Granja (jefa de departamento)

Las profesoras que dan clase en los grupos de 3º ESO son las siguientes:

Grupo	Profesor/a	Desdoble laboratorio
3º ESO A	Inmaculada Concepción López Granja	No hay
3º ESO B	María Isabel Pardo Álvarez	No hay
3º ESO C	María Isabel Pardo Álvarez	No hay
3º ESO D	Ruth María Diez Robles	No hay
3º ESO E	María Isabel Pardo Álvarez	No hay

2. OBJETIVOS DE CENTRO DEL CURSO ACTUAL

Durante este curso, el equipo directivo, propone los siguientes objetivos prioritarios de centro:

Objetivo 1. Mejorar el **rendimiento académico.**

Objetivo 2. **Convivencia positiva**: establecer actuaciones para contribuir a una convivencia saludable en el centro que favorezca el bienestar emocional y la salud mental de la comunidad educativa desde la corresponsabilidad.

Objetivo 3. **Coordinación docente** en la adquisición de competencias diferentes, en la prevención de problemas de aprendizaje y en la integración de los proyectos de centro en la docencia.

Objetivo 4. **Colaboración activa**: fomentar una comunicación y colaboración positiva entre el centro, las familias y el entorno creando una red comunicativa ágil, eficaz y respetuosa.

Objetivo 5. **Desarrollar** nuestro **plan de coeducación** aplicándolo al currículo educativo como modelo pedagógico, orientado a eliminar estereotipos y roles de género, fomentando una educación que valore la diversidad.

Objetivo 6. Establecer conexiones entre ESO y bachillerato con la **Formación Profesional** impulsando el valor de estas enseñanzas en el desarrollo global de nuestra comunidad educativa.

Objetivo 7. Mejorar orden, cuidado y limpieza de las **instalaciones del centro**.

Objetivo 8. Reforzar el desarrollo de la **competencia en comunicación lingüística**, potenciando su valor como herramienta para la resolución competencial de problemas.

Objetivo 9. Establecer un **plan de formación viable** centrado en el desarrollo de las necesidades de nuestro centro.

3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO

3.1. UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 "*LA ORGANIZACIÓN DEL SER HUMANO*"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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.	CCL2, STEM2, STEM4, CD2
	1.2 Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	CCL2, CCL5,STEM3, STEM4, CE3, CCEC4
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 sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM1, CD1, CD2, CPSAA4
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4

	2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM4, CD5
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	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2
	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM4, CD2, CE3
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	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4
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.	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1
Saberes básicos		

Bloque A. Proyecto científico
A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

A2- 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.).

A4- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),

Bloque C. La célula
C1- La célula como unidad estructural, funcional y de origen de los seres vivos.

C2- La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal y sus partes.

C3- Observación y comparación de muestras microscópicas.

Bloque F. Cuerpo humano
F1- Los niveles de organización del cuerpo humano, y estrategias de observación y clasificación de diferentes tejidos en el microscopio.

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 "LA NUTRICIÓN Y LA ALIMENTACIÓN"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
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 sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM1, CD1, CD2, CPSAA4
	2.2 Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM4, CD5

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 e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	CCL1, STEM2, CD1
	3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	STEM2, STEM3,
	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2
	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM4, CD2, CE3
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
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.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CE1, CE3, CCECA
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4

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.	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC3, CE1, CCEC1
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1

Saberes básicos

Bloque A. Proyecto científico

A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

A2- 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.).

A3- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),

A6- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad

E2- La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

E3- La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

Bloque F. Cuerpo humano

F2- Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella.

Bloque G. Hábitos saludables

G1- Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.

Bloque H. Salud y enfermedad

H1- Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.

H2- Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 "*LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN*"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
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 sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM1, CD1, CD2, CPSAA4
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4

	2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM4, CD5
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 e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	CCL1, STEM2, CD1
	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2
	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM4, CD2, CE3
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
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.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4
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.	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC3, CE1, CCEC1
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1

Saberes básicos
Bloque A. Proyecto científico A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. A2- 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.). A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.), A6- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. A7- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas. A8- 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. ***Bloque E. Ecología y sostenibilidad*** E2- La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.). ***Bloque F. Cuerpo humano*** F2- Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. F3- Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. F6- Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía. ***Bloque G. Hábitos saludables*** G1- Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia. ***Bloque H. Salud y enfermedad*** H1- Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. H2- Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. H3- Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas del organismo, respuesta inmune inespecífica y respuesta inmune específica): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 "*LA FUNCIÓN DE RELACIÓN*"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, cuélebres, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	CCL2, CCL5, STEM 3, STEM4, CE3, CCEC4
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 sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM1, CD1, CD2, CPSAA4
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM2, CD5

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 e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	CCL1, STEM2, CD1
	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2
	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM4, CD2, CE3
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
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.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CE1, CE3, CCEC4
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4
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.	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC3, CE1, CCEC1
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1
Saberes básicos		

Bloque A. Proyecto científico
A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

A2- 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.).

A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),

A6- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

A7- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad
E3- La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

Bloque F. Cuerpo humano
F5- Visión general de la función de relación: Anatomía y fisiología básicas de los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.

F6- Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

Bloque G. Hábitos saludables
G5- Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud física, psicológica y social de las personas que las consumen y de quienes están en su entorno próximo.

G6- Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.)

Bloque H. Salud y enfermedad
H1- Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.

H2- Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.

H3- Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas del organismo, respuesta inmune inespecífica y respuesta inmune específica): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

H4- La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. Los trasplantes y la importancia de la donación de órganos.

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 "*LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN*"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
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 sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM1, CD1, CD2, CPSAA4
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM2, CD5
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	3.2. 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.	STEM2, STEM3
	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2

	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM4, CD2, CE3
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
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	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4
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.	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC3, CE1, CCEC1
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1
Saberes básicos		

Bloque A. Proyecto científico
A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

A2- 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.).

A3- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),

A8- 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.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad
E3- La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

Bloque F. Cuerpo humano
F4- Visión general de la función de reproducción: Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor femenino y del aparato reproductor masculino. El ciclo menstrual.

F6- Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

Bloque G. Hábitos saludables
G2- Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico.

G3- Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual.

G4- La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de los embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.

G5- Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud física, psicológica y social de las personas que las consumen y de quienes están en su entorno próximo.

G6- Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.)

Bloque H. Salud y enfermedad
H1- Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.

H2- Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.

H3- Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas del organismo, respuesta inmune inespecífica y respuesta inmune específica): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 "LA TIERRA EN CONTINUO CAMBIO"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
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 sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM2, CD5
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,	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2
	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM4, CD2, CE3

CE3	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
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.	STEM1, STEM2, CD5, CE1
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4
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 protección e identificar posibles riesgos naturales.* CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1.	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	STEM5, CCEC1
	6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	CCL2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1
	6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, valorando la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD4, CC4, CE1, CCEC1
Saberes básicos		

Bloque A. Proyecto científico
A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

A2- 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.).

A3- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

A4- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),

A6- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

A7- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas.

A8- 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.

Bloque B. Geología
B1- La estructura básica de la geosfera y la relación entre las manifestaciones de la energía interna y el relieve.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad
E1- Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 "*EL MODELADO DEL RELIEVE*"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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.*	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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2

CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, cuélebres, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	CCL2, CCL5, STEM 3, STEM4, CE3, CCEC4
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 ***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	2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando nformación de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM1, CD1, CD2, CPSAA4
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM2, CD5
	3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	CCL1, STEM2, CD1
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
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*	4.1. Resolver problemas, crear modelos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CE1, CE3, CCEC4

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	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4
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. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	STEM2, CC3, CCEC1
	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC3, CE1, CCEC1
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1
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 protección e identificar posibles riesgos naturales.* CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1.	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	STEM5, CCEC1
	6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	CCL2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1
	6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, valorando la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD4, CC4, CE1, CCEC1
Saberes básicos		

Bloque A. Proyecto científico

A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

A2- 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.).

A3- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

A4- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),

A8- 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.

Bloque B. Geología

B1- La estructura básica de la geosfera y la relación entre las manifestaciones de la energía interna y el relieve.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad

E1- Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

3.2. SECUENCIACIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

A continuación, se presentan la secuenciación y temporalización de las unidades de programación, así como su relación con las situaciones de aprendizaje propuestas para 3º ESO. Las situaciones de aprendizaje, que se detallan en el ANEXO II, son modelos orientativos que cada profesor/a podrá modificar en el desarrollo de su práctica docente cuando lo considere necesario, de manera que puedan adaptarse a las necesidades concretas del alumnado en cada momento del curso.

EV.	BLOQUES	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
1ª	*Bloque A. Proyecto científico* *Bloque C. La célula* *Bloque E. Ecología y sostenibilidad* *Bloque F. Cuerpo humano* *Bloque G. Hábitos saludables* *Bloque H. Salud y enfermedad*	SA 1. Viaje al interior del cuerpo humano	1. La organización del ser humano	8 sesiones
		SA 2. Eres lo que comes	2. La nutrición y la alimentación	6 sesiones
		SA 3. Cuatro aparatos y una función	3. La función de nutrición	20 sesiones
2ª	*Bloque A. Proyecto científico* *Bloque E. Ecología y sostenibilidad* *Bloque F. Cuerpo humano* *Bloque G. Hábitos saludables* *Bloque H. Salud y enfermedad*		3. La función de nutrición	
		SA 4. Un mundo de estímulos	4. La función de relación	11 sesiones
		SA 5. Conociendo nuestro cuerpo: reproducción y sexualidad	5. La función de reproducción	8 sesiones
3ª	*Bloque A. Proyecto científico* *Bloque B. Geología* *Bloque E. Ecología y sostenibilidad* *Bloque F. Cuerpo humano* *Bloque G. Hábitos saludables* *Bloque H. Salud y enfermedad*		5. La función de reproducción	
		SA 6. La Tierra en continuo cambio	6. La Tierra en continuo cambio	4 sesiones
		SA 7. El modelado del relieve	7. El modelado del relieve	4 sesiones

4. EVALUACIÓN

4.1. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La evaluación del alumnado será global, continua y formativa, y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

El profesorado diseñará y usará instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado.

A principios de curso, con la finalidad de saber el punto de partida de la programación se realizará una **evaluación inicial** para conocer los conocimientos previos sobre el área del alumnado.

Procedimientos de evaluación

En cada evaluación se llevarán a cabo los siguientes procedimientos de evaluación:

- **Realización de pruebas objetivas**
    - Este tipo de pruebas se elaborarán según los criterios de evaluación expuestos en esta programación, así nos medirán el grado de adquisición de las competencias clave mediante una batería de cuestiones que permita valorar estas competencias, en relación a los saberes básicos movilizados en las situaciones de aprendizaje correspondientes.

      Cuando un alumno/a falte a una prueba escrita deberá presentar un justificante oficial acompañado de una solicitud de repetición de la misma. La nueva fecha será fijada por el profesor. En el caso de no presentarse a la prueba escrita y no entregar ni el justificante ni la solicitud de repetición de dicha prueba, se calificará con la mínima nota

- **Elaboración de trabajos y proyectos de investigación**
    - Se valorarán a través de los informes que el alumno/a debe completar o realizar en cada una de estas actividades y que realizarán siguiendo las indicaciones de la profesora. Podrán llevarse a cabo individualmente o en grupo. Esto nos medirá la capacidad del alumno/a de utilizar correctamente las fuentes de información, no solamente en cuanto a manejo de dichas fuentes (bibliografía, webgrafía, periódicos, radio, TV, etc.) si no, sobre todo, en cuanto a su interpretación, comparación, valoración, selección y fundamentación de las fuentes.
    - La calificación tendrá en cuenta criterios tales como la entrega en forma y fecha, la presentación y creatividad, la información (contraste de distintas fuentes, contenido, síntesis y análisis), la expresión escrita, así como la caligrafía y ortografía, la comprensión de los contenidos desarrollados, el grado de interés demostrado, la capacidad de reflexionar y extraer conclusiones y opiniones, el uso de un lenguaje científico acorde con los aspectos y conclusiones más significativas del trabajo realizado, y el grado de adecuación de los contenidos al objeto del tema.

- **Trabajo diario**
    - Se valorará la realización de las tareas que se vayan proponiendo a lo largo de las sesiones, tanto individuales como en grupo, para realizar en el aula o en casa. Dichas tareas se valorarán mediante la observación y corrección diaria en el aula o la revisión del cuaderno de trabajo del alumno/a.

- Se tendrán en cuenta criterios tales como la realización de las actividades en los tiempos adecuados, la presentación y la expresión escrita, así como lo caligrafía y ortografía y el uso adecuado del lenguaje científico. También se tendrá en cuenta el grado de interés demostrado en la correcta ejecución de la tarea y en la corrección, cuando sea preciso.

- **Trabajo en equipo**.
  - Si el trabajo se ha realizado en equipo, el resultado nos da una idea sobre la capacidad de los componentes para trabajar en grupo, es decir, su organización, responsabilidad, tolerancia mutua, disciplina interna, grado de participación, capacidad de cooperación, etc.

- **El cuaderno de trabajo**
  - El cuaderno de trabajo estará siempre sujeto a revisión. Es obligatorio llevar el cuaderno de trabajo a las clases.
  - Cada profesor indicará en las primeras sesiones de curso el modo de organizarlo. En el deben quedar reflejadas todas las fases de los trabajos encomendados: presentación, documentación, desarrollo, conclusiones, también deben anotarse los apuntes tomados en clase y todo tipo de actividades realizadas: ejercicios, problemas, resúmenes, esquemas, comentarios de texto, conclusiones, prácticas de laboratorio, etc.
  - Del cuaderno de trabajo se podrá obtener información sobre la expresión escrita, la comprensión y el desarrollo de actividades, el uso de fuentes de información, los hábitos de trabajo, la organización, el grado de interés en la materia, etc.
  - Con respecto al cuaderno de clase se valorarán distintos aspectos, tales como la presentación, limpieza y orden, la comprensión, la expresión escrita y la ortografía, la capacidad de recoger los aspectos teóricos en forma de apuntes de clase, la capacidad de reflexión y extracción de conclusiones mediante el uso adecuado de la información, las actividades realizadas y correcciones oportunas, el hábito de trabajo, y el grado de actualización.

- **Observación directa en el aula, en el laboratorio y en las actividades complementarias y extraescolares**
  - El seguimiento del trabajo del alumno en el aula lo realizará cada profesor durante las sesiones lectivas mediante anotaciones en cuaderno del profesor. Nos dará información sobre el hábito de trabajo, el cuidado y respeto por el material, el respeto y tolerancia hacia los demás, el interés hacia la asignatura, el grado de comprensión, sensibilidad, etc.
  - En cuanto al trabajo en el laboratorio se valorará la pulcritud, rigor y uso adecuado de instrumentos y materiales, así como de los distintos métodos necesarios para la resolución del problema planteado, y el seguimiento de las normas de laboratorio.
  - También se tomará nota y se valorará especialmente la actitud de cada alumno/a en las actividades complementarias y extraescolares. Se realizará un seguimiento similar al del aula y el laboratorio y se valorará especialmente el respeto hacia las personas que colaboran en estas actividades y entre ellos, el cuidado y sensibilidad con el entorno, etc.

- **Autoevaluación y coevaluación.**

  Estos dos procedimientos buscan que el alumnado conozca y valore tanto su proceso de aprendizaje como el de sus compañeros y compañeras. De esta forma, se desarrolla la capacidad de autocrítica, se fomentan valores como la responsabilidad y se mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Instrumentos de evaluación

Se utilizarán los siguientes:

- **Pruebas objetivas**: Según la puntuación asignada a cada cuestión de la prueba, mediante una escala de valoración
- **Cuaderno del profesor**: En él se realizarán las anotaciones pertinentes, no sólo respecto a la adquisición de los contenidos sino también a las incidencias que puedan ir ocurriendo en el aula y tengan repercusión en la evaluación del alumnado, como realización del trabajo diario, participación, pulcritud en las tareas, etc. Es un instrumento útil para la observación diaria del trabajo en el aula y en el laboratorio.
- **Rúbricas de evaluación:** Es un instrumento sencillo, modificable en función de la experiencia, y que permite valorar objetivamente el trabajo personal del alumno o alumna. Evalúa las tres destrezas: saber, saber hacer y saber ser. Se utilizará para evaluar los diferentes procedimientos propuestos como, por ejemplo, las producciones del alumnado tales como exposiciones orales, trabajos de investigación, informes de laboratorio, etc.
- **Listas de comprobación o de cotejo, escalas de valoración, etc:** Instrumentos que evalúan las tres destrezas: saber, saber hacer y saber ser. Se utilizarán para evaluar cuantitativa y cualitativamente el trabajo en equipo, el trabajo en el laboratorio y el trabajo diario en el aula ordinaria. También se podrán utilizar para la autoevaluación y coevaluación del alumnado. En este último caso también se podrán usar otros instrumentos como la diana de evaluación o la escalera de metacognición.
- **Cuestionarios de autoevaluación y coevaluación**
- **Otros que puedan ir incorporándose durante el desarrollo del curso**

Mediante los procedimientos e instrumentos de evaluación descritos se valorará el grado de adquisición de los criterios de evaluación con la ponderación que se indica en los siguientes apartados de esta programación.

Criterios de evaluación

A continuación, se establecen los criterios de evaluación ponderados y asociados a uno o más procedimientos e instrumentos de evaluación tal y como consta en el punto 5 de la *Resolución de 1 de diciembre de 2022, de la Consejería de Educación, por la que se aprueban instrucciones sobre la evaluación, la promoción y la titulación, según corresponda, de las etapas de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Procedimientos de evaluación	Ponderación
1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	Pruebas objetivas	8
1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y	Pruebas objetivas	8

flexibles.		
1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	Pruebas objetivas Producciones del alumnado	9
2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	Pruebas objetivas Producciones del alumnado	9
2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	Producciones del alumnado	1
2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	Producciones del alumnado	1
3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	Producciones del alumnado	1
3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	Producciones del alumnado	1
3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Producciones del alumnado	1
3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	Pruebas objetivas Producciones del alumnado	6
3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	Producciones del alumnado	1
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.	Pruebas objetivas Producciones del alumnado	8
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Pruebas objetivas Producciones del alumnado	10
5.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	Pruebas objetivas Producciones del alumnado	5
5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	Pruebas objetivas Producciones del alumnado	7
5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	Pruebas objetivas Producciones del alumnado	8

6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	Pruebas objetivas Producciones del alumnado	4
6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	Pruebas objetivas Producciones del alumnado	8
6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, valorando la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad.	Pruebas objetivas Producciones del alumnado	4

* El procedimiento de evaluación "producciones del alumnado" hace referencia a todos los procedimientos de evaluación descritos en el apartado correspondiente de esta programación, con excepción de las pruebas objetivas. La ponderación de cada una de estas producciones se indicará al alumnado en cada momento a lo largo del curso.

Criterios de calificación

Los siguientes criterios de calificación se establecen en base a las indicaciones dadas en la *Resolución de 1 de diciembre de 2022, de la Consejería de Educación, por la que se aprueban instrucciones sobre la evaluación, la promoción y la titulación, según corresponda, de las etapas de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, de aplicación en el año académico 2022-2023 en tanto no se apruebe el desarrollo reglamentario previsto en la normativa curricular autonómica derivada de la aprobación de la LOMLOE.*

En el punto 5 "Procedimiento, instrumentos de evaluación y criterios de calificación" de dicha resolución se establece que **"***los criterios de calificación son la ponderación de los criterios de evaluación*" y que "*todos los criterios de evaluación deberán estar asociados a uno o más procedimientos e instrumentos de evaluación, de tal forma que se valoren todos ellos a lo largo del ciclo en Educación Infantil o en Educación Primaria o del curso en Educación Secundaria Obligatoria o Bachillerato*"

En base a esas instrucciones establecemos los siguientes criterios de calificación:

Competencias específicas	**1**			**2**			**3**					**4**		**5**			**6**				
Criterios 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**	**5.3**	**6.1**	**6.2**	**6.3**	**Suma**	**%**
PONDERACIÓN	**8**	**8**	**9**	**9**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**6**	**1**	**8**	**10**	**5**	**7**	**8**	**4**	**8**	**4**	100	100
Pruebas objetivas	8	8	6	6						4		6	8	3	5	6	2	6	2	**70**	**70**
Producciones del alumnado			3	3	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	**30**	**30**

En el caso de que algún alumno o alumna copiara en una prueba escrita, un trabajo, o en cualquier actividad de las propuestas, tanto de sus compañeros como utilizando cualquier otro medio, incluyendo la inteligencia artificial (IA) esa actividad se calificará con la mínima nota y no podrá ser objeto, de forma individualizada de recuperación posterior; la recuperación sólo se realizará, en su caso, cuando se establezca la nota global de la evaluación, si es que, como consecuencia de esa conducta inadecuada, la suspendiera.

EN CADA EVALUACIÓN

La evaluación a lo largo del curso se dividirá en tres y cada una de ellas abarcará, aproximadamente, un periodo trimestral. En cada evaluación, los alumnos obtendrán una valoración numérica que se traducirá en una calificación cualitativa y orientativa. La correspondencia será la siguiente:

- Sobresaliente: desde el 9 (inclusive)
- Notable: desde el 7 (inclusive)
- Bien: desde el 6 (inclusive)
- Suficiente: desde el 5 (inclusive)
- Insuficiente: hasta el 4,99

En los casos que se considere adecuado, el profesorado podrá acogerse al redondeo de decimales hacia el número entero más próximo

Si la calificación es de insuficiente el alumno o alumna deberá realizar actividades de refuerzo para poder recuperar los aprendizajes no alcanzados y poder adquirir a final de curso las competencias necesarias para poder cursar con aprovechamiento el siguiente nivel académico.

RECUPERACIÓN ORDINARIA: ALUMNADO QUE NO HA SUPERADO ALGUNA EVALUACIÓN

La recuperación de la evaluación consistirá en una prueba escrita y/o en la realización de actividades, de acuerdo a los aprendizajes no alcanzados en la evaluación. En el caso de que fuese necesario realizar una prueba escrita, ésta consistirá en preguntas de los saberes no adquiridos

Se realizará una prueba escrita de recuperación después de la evaluación y/o se les facilitarán actividades o trabajos de recuperación dependiendo de las partes que cada alumno/a tiene que recuperar. Estos alumnos contarán con el asesoramiento individualizado del profesor.

Las pruebas de recuperación serán semejantes a las pruebas realizadas durante la evaluación y estarán de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos para que el alumno o alumna puedan obtener una calificación positiva.

La nota de la evaluación una vez realizada la recuperación se establecerá de acuerdo a los siguientes criterios:

- Cuando la evaluación negativa sea debida a la no superación de las pruebas escritas, se llevará a cabo una prueba de recuperación específica, que versará sobre los criterios de evaluación correspondientes a ese trimestre y no alcanzados. En este caso, el 60% de la nota de la evaluación corresponderá a la calificación obtenida en dicha prueba, y el 40% restante a la que tenía en la evaluación en el resto de los apartados.
- Cuando la evaluación negativa sea debido a la no entrega (o entrega deficiente) de alguno de los informes o trabajos, deberá volver a realizar los mismos y entregarlos en el plazo señalado por el profesor/a. En este caso el 40% de la nota de la evaluación corresponderá a la calificación de las actividades y el 60% restante a la que tenía en la evaluación en las pruebas escritas.
- Cuando la evaluación negativa se deba tanto a la no superación de las pruebas escritas como a la no entrega (o entrega deficiente) de alguno de los informes o trabajos, deberá volver a realizar los trabajos y entregarlos en el plazo señalado por el profesor/a. Además, deberá llevar a cabo una prueba de recuperación específica que versará sobre los criterios de evaluación correspondientes a ese trimestre y no alcanzados. En este caso, el 60% de la nota

de la evaluación corresponderá a la calificación obtenida en dicha prueba, y el 40% restante a los trabajos entregados durante la evaluación y la recuperación.

CALIFICACIÓN FINAL: CONVOCATORIA ORDINARIA DE JUNIO

La calificación de la evaluación final de junio será la nota resultante de realizar la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Si aprobó las evaluaciones sin necesidad de recuperarlas, se toma como nota la de la evaluación.
- Si suspendió la evaluación y la recuperó, se toma como nota la de recuperación.
- Si suspendió la evaluación y no la recuperó, se tomará la mayor nota de las dos.

Una vez realizada la media aritmética, la nota resultante se traducirá a la valoración cuantitativa del mismo modo que en cada evaluación.

4.2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE CARÁCTER EXCEPCIONAL ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

El sistema de evaluación a aplicar al alumnado que llegue al límite de faltas de asistencia para aplicar la evaluación continua, consistirá en la realización de una prueba escrita sobre los criterios de evaluación especificados en cada unidad, y de actividades sobre los contenidos trabajados en el aula.

Los criterios de calificación serán:

- **Prueba escrita: 70%** de la calificación de la evaluación.
- **Actividades: 30%** de la calificación final de la evaluación.

5.MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES QUE SE VAYAN A APLICAR

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un marco basado en la investigación científica de las neurociencias para el diseño de una práctica educativa diversa que permita a todas las personas adquirir conocimiento, habilidades y motivación para aprender.

La LOMLOE impulsa un proceso de transformación profundo del sistema educativo y traza una ruta para transitar, hacia una educación de calidad en la que todas y todos los estudiantes, sin exclusión, puedan participar y progresar en el aprendizaje y en su desarrollo integral.

Nuestro departamento incorporará los 3 principios del DUA para atender a la diversidad presente en todo nuestro alumnado. Estos principios son los siguientes:

- **Principio I: Proveer Múltiples medios de Representación** (el qué del aprendizaje). Los alumnos difieren en la forma en que perciben y comprenden la información que se les presenta. Por ejemplo, aquellos con discapacidad sensorial (ceguera o sordera), dificultades del aprendizaje, diferencias lingüísticas o culturales, y otros que pueden requerir maneras distintas de abordar el contenido. Otros, simplemente, pueden captar la información más rápido o de forma más eficiente a través de medios visuales o auditivos que con el texto impreso. Además, el aprendizaje y la transferencia del aprendizaje ocurre cuando múltiples representaciones son usadas, ya que eso permite a los estudiantes hacer

conexiones interiores, así como entre conceptos. En resumen, no hay un medio de representación óptimo para todos los estudiantes; por lo que proveer diferentes opciones de representación es importante.

- **Principio II: Proveer Múltiples medios de Acción y Expresión** (el cómo del aprendizaje). Los estudiantes difieren en las formas en que pueden navegar por un entorno de aprendizaje y expresar lo que saben. Por ejemplo, las personas con alteraciones significativas del movimiento, aquellos con dificultades en las habilidades estratégicas y organizativas (dificultades de la función ejecutiva), los que presentan barreras con el idioma, etc., se aproximan a las tareas de aprendizaje de forma muy diferente. Algunos pueden ser capaces de expresarse bien con el texto escrito, pero no con el habla y viceversa. También hay que reconocer que la acción y la expresión requieren de una gran cantidad de estrategia, práctica y organización, y éste es otro aspecto en el que los estudiantes pueden diferenciarse. En realidad, no hay un medio de acción y expresión óptimo para todos los estudiantes; por lo que proveer diferentes opciones para la acción y la expresión es esencial.
- **Principio III: Proveer múltiples formas de Implicación** (el porqué del aprendizaje). El afecto representa un elemento crucial para el aprendizaje, y los estudiantes difieren notablemente en los modos en que ellos pueden ser comprometidos o motivados para aprender. Hay una variedad de fuentes que pueden influir en la variación individual en el afecto, incluyendo la neurología, la cultural, la relevancia personal, la subjetividad y el conocimiento previo, junto con otra variedad de factores. Algunos se interesan mucho con la espontaneidad y la novedad, mientras que a otros les desinteresan e incluso les asustan estos factores, prefiriendo la estricta rutina. Algunos prefieren trabajar solos, otros prefieren trabajar con los compañeros. En realidad, no hay un tipo de compromiso óptimo para todos los estudiantes en todos los contextos; por lo que proveer múltiples opciones para comprometerse es fundamental.

5.1. Medidas para que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo

Se detallan en el punto 5.3.

5.2. Medidas de carácter ordinario

Este curso no hay desdoble de prácticas de laboratorio en 3º ESO

5.3. Medidas de carácter singular

Todas ellas se llevarán a cabo en colaboración y siguiendo las directrices del Departamento de Orientación. Las medidas que se llevarán a cabo son las siguientes:

- Plan de trabajo Individualizado con adaptaciones significativas de los elementos del currículo para el alumnado NEE que tenga un desfase curricular significativo.
- Plan de Trabajo Individualizado (adaptaciones temporales de acceso) para el alumnado de incorporación tardía o que presente otras circunstancias (como desconocimiento de la lengua castellana), de manera que se eviten desigualdades derivadas de factores sociales, económicos, culturales, geográficos, étnicos o de otra índole.

- Adaptaciones metodológicas para el alumnado con necesidades específicas de aprendizaje.
- Enriquecimiento del currículo para alumnado con altas capacidades intelectuales, cuando se considere conveniente.
- Plan específico personalizado para el alumnado que no promocione. Se especifica al final de este apartado.
- Plan de Trabajo Individualizado para el alumnado con problemas de salud y la colaboración, si fuese preciso, con Aulas Hospitalarias.

A continuación, se detalla el alumnado de cada grupo con necesidades específicas de apoyo educativo durante el presente curso:

3º ESO A	3º ESO B	3º ESO C	3º ESO D	3ºESO E
1 NEE-TEA 2 OTRAS-APR 1 OTRAS-LEN	3OTRAS-TDAH 2 ANP*	1NEETD/ OTRAS-APR 1 NEE-TEA 1 OTRAS-TDAH		1 NEE-TEA 1 ESPEC-AC

*Alumnado que no promociona

Este curso hay un alumno que NEE-TEA en 3º ESO C con una hora de apoyo con PT en el aula

Medidas de refuerzo educativo

En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o de una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación de alumnado con necesidades educativas especiales, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise. Podrán contemplarse algunas de estas medidas:

- Adaptación de actividades y tareas con materiales complementarios o alternativos, graduados en dificultad.
- Refuerzo en contenidos básicos y esenciales con revisión sistemática de conceptos previos necesarios para avanzar.
- Ofrecer un espacio para resolver dudas, orientar al estudio y hacer seguimiento personal.
- Facilitar tiempos adicionales en actividades evaluables o en clase.
- Facilitar un buen entorno de trabajo en los grupos cooperativos.
- Ubicarlo físicamente en el aula en posiciones favorables para su proceso de aprendizaje.
- Establecer objetivos concretos y ajustados al ritmo de aprendizaje.
- Programar actividades personalizadas con seguimiento periódico.
- Coordinación con el profesorado de otras materias y del departamento de Orientación para adoptar estrategias comunes.

- Orientación sobre hábitos de estudio y organización: técnicas de estudio, planificación del tiempo, organización de materiales, etc.
- Refuerzo positivo y motivacional: establecer metas alcanzables, reconocimiento de progresos y retroalimentación constructiva.
- Favorecer la Implicación de las familias estableciendo una comunicación fluida sobre el progreso y pautas para apoyar el aprendizaje.

Plan específico personalizado para alumnado que no promocione

El plan específico personalizado para alumnado que no promociona es diferente para cada alumno/a, no obstante, distinguimos 3 tipos en función de si ha superado la materia de Biología y Geología o no, y en este caso del motivo principal de ello.

- Tipo 1: no supera la materia por falta de hábitos de estudio. En este caso se le hará un seguimiento del plan específico, pero al no haber realizado ni las actividades ni los trabajos y/o haber faltado a clase, no necesita actividades ni contenidos novedosos.
- Tipo 2: no supera la materia por dificultades de aprendizaje. En este caso, además del seguimiento del plan específico se podrán repetir los trabajos y las actividades ya realizadas, intentando diversificar las metodologías. Si se considera oportuno se le podrá asignar un alumno/a guía.
- Tipo 3: supera la materia. En este caso, se le hará el seguimiento del plan específico, pero no se le hará repetir los trabajos y las actividades ya realizadas con éxito. Si se considera oportuno podrá realizar la función de alumno/a guía de otros o animarle a que participe activamente en la fase de conocimientos previos o realice exposiciones de las partes que más dominaba, siempre de manera voluntaria.

El plan específico que se aplique en cada caso será objeto de revisión en las reuniones de departamento.

6. PROGRAMAS DE REFUERZO PARA RECUPERAR LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CUANDO SE PROMOCIONE CON EVALUACIÓN NEGATIVA EN LA MATERIA

El alumnado que promocione con evaluación negativa en la materia de Biología y Geología contará con un Programa de Refuerzo Específico. El profesor encargado de evaluarlo entregará a cada alumno/a un **Plan de Refuerzo Específico** (ANEXO I) en el que constará:

- Un cuadernillo con actividades relacionadas con los criterios de evaluación no superados en cada evaluación (ANEXO I).
- Las fechas de entrega de las actividades y de la prueba escrita voluntaria, en cada evaluación.

El alumno/a deberá resolver y entregar las actividades resueltas en una fecha concreta en cada trimestre. La entrega de todas las actividades correctamente realizadas y entregadas dentro del plazo determinará que el alumno/a haya alcanzado la calificación de *suficiente* en cada evaluación, no alcanzándose si no se cumplen las condiciones citadas.

Una vez obtenido el *suficiente* con la entrega de las actividades, el alumno que quiera obtener una calificación de *bien*, *notable* o *sobresaliente* podrá presentarse de forma voluntaria a una prueba escrita por cada evaluación en la fecha fijada en el Programa de Refuerzo Específico, debiendo obtener en dicha prueba la calificación de *bien*, *notable* o *sobresaliente*, en caso

contrario su calificación será de *suficiente*.

La materia se recuperará por evaluaciones, no hay examen global. El alumno/a que haya suspendido alguna evaluación deberá entregar las actividades que no hizo para poder obtener la calificación de *suficiente*.

La persona responsable del seguimiento, aplicación, evaluación y calificación de la materia no superada será la jefa del departamento, excepto si el alumno/alumna esté cursando Biología y Geología en 4º ESO, en estos casos el responsable sería el profesor del alumno/a.

Durante este curso escolar, la jefa del Departamento dispone de una 7ª hora para realizar labores de seguimiento y apoyo al alumnado que tiene la materia pendiente, esta será también la hora a la que se realizará la prueba escrita en cada evaluación al alumnado que lo solicite.

Para el alumnado del programa de Diversificación Curricular, será el Departamento de Orientación el responsable del Programa de Refuerzo para la recuperación de la materia pendiente.

7. CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

7.1. PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN

De acuerdo con el Plan Lector, Escritor e Investigador del Centro se realizarán las siguientes actividades:

- Lecturas comprensivas complementarias al libro de texto: textos de periódicos, libros, revistas, páginas web, etc. relacionados con la materia.
- Realización de trabajos de investigación sencillos.

7.2. PROGRAMA HABLE

El departamento de Biología y Geología participa en el programa bilingüe en 1º ESO, donde se imparte la materia “Biology and Geology” en un grupo mixto formado por 25 alumnas/os de 1º ESO C y D.

7.3. PLAN DE CONVIVENCIA

Las profesoras del Departamento de Biología y Geología aplicarán el Plan de Convivencia del centro cuando sea preciso, colaborando en todo momento con el resto de la comunidad educativa con el fin de mejorar la convivencia tanto en el aula como fuera de ella.

7.4. PLAN DE DIGITALIZACIÓN

El Plan de Digitalización del Centro toma como referencia el **Marco Europeo de Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes** (*DigCompOrg*) desarrollado por el Centro Común de Investigación (JRC, Joint Research Centre), de la Comisión Europea. En la LOMLOE se concede un papel central al desarrollo de la competencia digital. No sólo se trata de desarrollar esta competencia a través de contenidos específicos, sino también de forma transversal en todas las áreas.

Por ello, se utilizarán los recursos digitales del centro siempre que se considere necesario y haya disponibilidad, con preferencia para las tabletas A5 para su uso en el aula y las tabletas SURFACE en la biblioteca, que es un espacio que favorece el trabajo colaborativo.

También se usarán las plataformas digitales corporativas del centro como Campus Aulas Virtuales y especialmente Microsoft Office 365 con aplicaciones como Outlook, Teams, Forms, etc, tanto para compartir información y recursos entre los miembros del Departamento como para trabajar con los alumnos o comunicarse con las familias. Para esto último también se utilizará la aplicación Tokapp School.

7.5. PROGRAMA DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO

Los profesores y profesoras del departamento de Biología y Geología, a lo largo del curso escolar 2025-26 participarán en diversos cursos de formación organizados por el CPR de Oviedo o por otras entidades.

Además, algunos de los profesores y profesoras del Departamento de Biología y Geología colaboran en proyectos del Centro y participan en las actividades de formación que se proponen desde ellos:

- Ruth Díez Robles: participa en el Proyecto de Radio Voces del Clarín, en el Proyecto Medioambiente / Huerto escolar y en el Proyecto de Biblioteca.
- Inmaculada López Granja: participa en el Proyecto Medioambiente /Huerto escolar
- Carolina Alonso: participa en la comisión para el desarrollo, gestión, organización del proyecto y la selección del alumnado del Proyecto Erasmus + y en el Programa de Banco de Libros.

El hecho de que algunas profesoras del departamento estén involucradas en diferentes proyectos facilita la comunicación y el desarrollo de colaboraciones entre ellos.

Además, el Departamento de Biología y Geología colabora puntualmente con otros proyectos de centro, por ejemplo:

- Asistencia con grupos a charlas propuestas por el grupo de Biblioteca que se consideran de interés para la materia impartida por el Departamento.
- Participación de las profesoras del departamento en la divulgación de actividades propuestas por los distintos proyectos del centro y facilitación de la asistencia del alumnado a esas actividades.
- Uso didáctico del huerto escolar, especialmente para 1º ESO
- Otros que vayan surgiendo a lo largo del curso escolar.

8.ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y/O EXTRAESCOLARES

8.1. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

La programación queda abierta a todas aquellas actividades, convocadas a lo largo del curso escolar, por las diferentes entidades educativas, que puedan realizarse cumpliendo la normativa sanitaria vigente. Entre otras, se plantearán las siguientes actividades:

- Participación en la **Semana de la Ciencia** a través de los talleres y charlas ofertados por la Universidad de Oviedo para ampliar y aplicar los conocimientos científicos a la realidad científica. Noviembre de 2025.
- Charlas de contenido científico impartidas por profesores de la Universidad de Oviedo o de profesionales que trabajen en ámbitos de interés para las materias impartidas.
- Participación en concursos o certámenes que surjan a lo largo del curso y que se consideren de interés.
- También se podrán realizar actividades complementarias y/o extraescolares en colaboración con el Proyecto de Medioambiente/Huerto escolar, el Programa Bilingüe y los demás proyectos del centro.
- Salidas a los alrededores del centro durante el horario lectivo para conocer aspectos relevantes de la fauna, flora y geología del entorno.

8.2. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

- No está prevista ninguna para este curso

9. METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

9.1.METODOLOGÍA

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 las 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 las 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 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.

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, participativa e individualizada, donde se impulse el método científico y el espíritu crítico, se desarrollen habilidades experimentales y se despierte la curiosidad, la creatividad y el gusto por cuestiones de ciencia.

En definitiva, toda esta metodología tiene como objetivo que nuestro alumnado adquiera las competencias necesarias para adaptarse a un mundo que está cambiando rápidamente y que muestra múltiples interconexiones. La materia de Biología y Geología va a incidir en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática haciendo hincapié en los descriptores más afines al área, de la manera que se expone a continuación:

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

La Competencia en 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.

Los descriptores que priorizaremos a lo largo de las unidades didácticas serán los siguientes:

- ✓ Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.
- ✓ Comprender el sentido de los textos escritos y orales.
- ✓ Mantener una actitud favorable hacia la lectura.
- ✓ Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia.

Competencia plurilingüe (CP)

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 o visionado de vídeos en versión original cuando sea posible.

Los descriptores que priorizaremos a lo largo de las unidades didácticas serán los siguientes:

- ✓ Reconocer la importancia que tuvo el latín como lenguaje de la ciencia durante muchos años y su utilidad en la actualidad para nombrar a las especies en todo el mundo.
- ✓ Escribir correctamente los nombres y expresiones latinos.
- ✓ Reconocer la importancia del inglés como lenguaje de la ciencia en la actualidad.
- ✓ Escribir y pronunciar correctamente los nombres de científicos extranjeros.
- ✓ Reconocer la importancia del latín y del griego, presentes en muchos términos científicos, conocer el significado de los prefijos y/o sufijos más comunes.
- ✓ En uno de los grupos de 1º ESO la asignatura se imparte dentro del programa bilingüe en inglés, por lo que contribuye en gran medida a la adquisición de esta competencia.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)

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.

El método científico va a ser un elemento importante dentro de esta área, por lo cual, trabajaremos con aspectos relacionados que tengan que ver con la adquisición de herramientas que posibiliten el buen desempeño del alumnado en la materia. Los descriptores que trabajaremos fundamentalmente serán:

- ✓ Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
- ✓ Tomar conciencia de los cambios producidos por el ser humano en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.
- ✓ Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.
- ✓ Resolver problemas seleccionando los datos y las estrategias apropiadas.
- ✓ Respetar y preservar la vida de los seres vivos de su entorno.
- ✓ Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.
- ✓ Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico.

Competencia digital (CD)

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. En esta materia se desarrollan destrezas relacionadas con la capacidad de diferenciar fuentes fiables de información, evitando la infoxicación 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 sociedad en la que vivimos crea la necesidad de trabajar de manera transversal esta competencia. Para ello, en esta área, trabajaremos los siguientes descriptores:

- ✓ Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- ✓ Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
- ✓ Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

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.

Para conseguir todo esto entrenaremos los siguientes descriptores:

- ✓ Reconocer e incentivar hábitos de vida saludable, razonando los fundamentos científicos de dichos hábitos
- ✓ Diferenciar el trabajo experimental de otro tipo de trabajos
- ✓ Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
- ✓ Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje.
- ✓ Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
- ✓ Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
- ✓ Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.

Competencia ciudadana (CC)

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 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 sociedad en la que vivimos crea la necesidad de trabajar de manera transversal esta competencia. Para ello, en esta área, trabajaremos los siguientes descriptores:

- ✓ Reconocer los hábitos y acciones compatibles con el desarrollo de un estilo de vida sostenible y el fundamento científico de dichas acciones.
- ✓ Relacionar las aportaciones de la ciencia en general y de la biología y geología en particular para alcazar los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030
- ✓ Destacar el trabajo de científicas y científicos y su relación con la mejora de nuestras condiciones de vida
- ✓ Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.
- ✓ Incentivar el respeto por las opiniones ajenas, el debate y la búsqueda de estrategias de consenso en los procesos de aprendizaje colaborativo
- ✓ Comunicar lo aprendido al resto de compañeros y/o a la comunidad educativa

Competencia emprendedora (CE)

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.

El entrenamiento de habilidades emprendedoras en el diseño de cualquier tarea va a posibilitar una óptima gestión de recursos materiales y personales, por lo que en esta área y en cualquiera, el alumnado crecerá en autonomía, en liderazgo y se verá capaz de acoger con entusiasmo cualquier labor que se le encomiende. Por ello, será importante que se entrenen de forma eficiente y eficaz los siguientes descriptores:

- ✓ Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.
- ✓ Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.
- ✓ Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.
- ✓ Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

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.

Desde el área de Biología y Geología podemos entrenar aspectos de esta competencia que nos llevan a la adquisición de valores y actitudes que tienen que ver con la interculturalidad, los pensamientos divergentes, las creencias… Por lo que en esta área trabajaremos los siguientes descriptores:

- ✓ Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y de las manifestaciones de creatividad, y gusto por la estética en el ámbito cotidiano.
- ✓ Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
- ✓ Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.
- ✓ Apreciar la belleza de los paisajes de nuestro entorno, así como de cada uno de los elementos biológicos, geológicos y antrópicos que los forman.

9.2.RECURSOS DIDÁCTICOS

Para concretar las estrategias metodológicas del apartado anterior utilizaremos dos tipos de recursos didácticos: recursos organizativos y recursos materiales.

Recursos organizativos

El espacio y el tiempo son también recursos que deben manejarse para poder concretar la metodología a utilizar y adecuarse a las necesidades de la propia programación y del grupo-aula al que va dirigida la materia. Además del aula ordinaria o de referencia, se utilizarán otros espacios cuando sea posible:

- El laboratorio, para la realización de prácticas.
- El aula de informática, para búsqueda de información en la realización de trabajos de investigación y presentación de esos trabajos.
- La biblioteca, como espacio idóneo para realizar trabajo cooperativo utilizando, cuando proceda, las tabletas para la búsqueda de información y elaboración de trabajos.
- Espacios abiertos, como el jardín del centro o el huerto escolar para la observación directa de las especies animales y vegetales de nuestro entorno más cercano.
- Fuera del centro, lugares de interés desde el punto de vista biológico o geológico que se

podrán visitar como actividad complementaria o extraescolar.

Recursos materiales

- Medios visuales y audiovisuales: pizarras y pantallas de proyección para presentaciones, vídeos, etc.
- Medios digitales: ordenadores y tabletas. Empleo de plataformas digitales como Microsoft Office 365 con aplicaciones como Outlook, Teams, Forms, etc. Si el profesor o profesora lo autoriza, podrá utilizarse el teléfono móvil en clase, siempre con fines didácticos.
- Material de laboratorio: lupas binoculares, microscopios, maquetas, material de vidrio, material de disección, etc.
- Material biológico y geológico: especímenes animales y vegetales, rocas, minerales, fósiles
- Material de papelería: cartulinas, rotuladores, etc.

9.3. MATERIALES CURRICULARES.

Dentro de este apartado se incluyen todos los materiales que se pueden utilizar para alcanzar los objetivos mediante las estrategias descritas. Así, utilizaremos diferentes recursos cómo:

- Libros de texto:
  - 3º ESO: Clemente, S., Domínguez, A., Ruíz, A.B. (2022). "Biología y Geología 3º ESO. Operación mundo". ISBN: 978-84-143-0624-6. ANAYA
- Fichas de trabajo con cuestiones, esquemas, retos, claves de identificación, problemas, etc. proporcionadas por la editorial o de elaboración propia.
- Guiones de prácticas de laboratorio.
- Materiales visuales y audiovisuales: láminas didácticas, presentaciones, fotografías, vídeos, diapositivas, audios, etc.
- Lecturas complementarias tomadas de periódicos, revistas, libros de divulgación científica, páginas de internet, etc.
- Libros y/o direcciones web de consulta.
- Tablas de autoevaluación y coevaluación

10. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Los indicadores de logro complementan la evaluación docente con una serie de ítems que permiten chequear la idoneidad del documento para, desde ella, promover las medidas de mejora que se consideren.

La evaluación será consensuada por los miembros del Departamento, pero con la prevalencia de la valoración realizada por el docente o docentes implicados. Se llevarán a cabo las modificaciones sobre el documento de aquellos aspectos calificados con una evaluación negativa.

Los indicadores de logro se evaluarán de la siguiente manera:

INDICADOR	GRADO DE ADQUISICIÓN				OBSERVACIONES/ PROPUESTAS DE MEJORA
	1 Insuficiente	2 Mejorable	3 Bueno	4 Excelente	
1. Resultados de la evaluación del curso en cada una de las materias, por curso y grupo.					
2. Adecuación de los materiales o recursos didácticos.					
3. Adecuación de la organización y secuenciación de unidades de programación.					
4. Contribución de la metodología y las medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos.					
5. Aportación de los departamentos a cada uno de los proyectos y programas de centro					

ANEXO I

PLAN DE RECUPERACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

Para recuperar cada evaluación se deberán entregar en el plazo indicado las actividades que aparecen en este plan de recuperación. La entrega de todas estas actividades en fecha determinará la nota de cinco en esa evaluación, si no están todas las actividades hechas, la nota bajará en proporción al número de actividades sin realizar. Hay que copiar los enunciados.

El alumno que quiera obtener una calificación superior al cinco puede presentarse de forma voluntaria a un examen escrito sobre los temas de cada evaluación.

La asignatura se recuperará por evaluaciones, no hay examen global. El alumno que haya suspendido alguna evaluación deberá entregar las actividades que no hizo para poder obtener la calificación de cinco.

Fecha de entrega de las actividades	Fecha del examen (opcional)
1ª ev. 2 de diciembre de 2024 2ª ev. 17 de febrero de 2025 3ª ev. 19 de mayo de 2025	11 de diciembre de 2024 25 de febrero de 2025 27 de mayo de 2025

1ª EVALUACIÓN

Tema 1. La organización del cuerpo humano

1. Enumera los distintos niveles de organización de la materia viva poniendo un ejemplo de cada uno.
2. Define célula y describe cómo es la célula humana.
3. Dibuja una célula eucariota animal con sus partes.
4. Explica las funciones de la membrana plasmática, del citoplasma y del núcleo.
5. Define y diferencia los conceptos de tejido, órgano y aparato.
6. Haz un esquema con los distintos tipos de tejidos que podemos encontrar en el cuerpo humano indicando las características y las variedades de cada uno de ellos.
7. Indica los aparatos y sistemas del cuerpo humano implicados en cada una de las funciones básicas de los seres vivos: nutrición, relación y reproducción.

Tema 2: Alimentación y salud

1. Diferencia entre alimentación/nutrición y alimento/nutriente.
2. Haz un esquema con la clasificación de los nutrientes indicando la principal función de cada uno de ellos.
3. Describe los distintos grupos de alimentos según los nutrientes que contengan.
4. Explica qué es una dieta equilibrada.
5. Indica las características de la dieta mediterránea.
6. Haz un esquema con las enfermedades de origen alimentario indicando la diferencia entre las que se deben a malnutrición y los trastornos de la conducta alimentaria.

Tema 3: Nutrición: Aparatos digestivos y respiratorio.

1. Haz un dibujo, poniendo nombre a sus partes, del aparato digestivo.
2. Diferencia entre tubo digestivo y glándulas anejas.
3. Explica brevemente la función de cada una de las partes del tubo digestivo.

4. Señala en qué parte o partes del tubo digestivo tienen lugar los siguientes procesos: ingestión, insalivación, masticación, deglución, digestión, absorción y egestión o defecación.
5. Haz un dibujo, poniendo nombre a sus partes, del aparato respiratorio.
6. Explica la diferencia entre respiración celular o interna y respiración externa.
7. Haz un dibujo que represente el intercambio de gases entre los alvéolospulmonares y los capilares.
8. Explica cómo tiene lugar la ventilación pulmonar (inspiración y espiración) y el intercambio de gases en los pulmones.
9. Describe dos enfermedades que afecten al aparato digestivo y otras dos queafecten al aparato respiratorio.

2ª EVALUACIÓN

Tema 4: Nutrición: Aparatos circulatorio y excretor

1. Enumera las funciones del sistema circulatorio sanguíneo o cardiovascular.
2. Haz un esquema con los componentes de la sangre indicando la función de cadauno de ellos.
3. Indica las diferencias entre arterias, venas y capilares.
4. Haz un dibujo del corazón con los vasos que entran y salen de él, nombra todas suspartes.
5. Describe las etapas del ciclo cardiaco.
6. Enumera las características de la circulación de la sangre en el ser humano y explicalas diferencias entre el circuito pulmonar y el circuito general.
7. Dibuja el aparato urinario y un riñón, poniendo nombre a sus partes.
8. Explica los tres procesos que tienen lugar en la nefrona para formar la orina.
9. Enumera otros órganos excretores (aparte de los riñones) indicando el producto deexcreción de cada uno de ellos.

Tema 5: Relación: órganos de los sentidos y sistema nervioso

1. ¿Cuáles son los sistemas de coordinación y qué diferencias existen entre ellos?
2. ¿Qué es un receptor sensorial y dónde se localizan?
3. ¿Cómo se clasifican los receptores sensoriales?
4. Dibuja un esquema del ojo, nombra sus partes indicando la función de cada una deellas.
5. El frío, el calor o el contacto con objetos son estímulos, ¿en qué órganos seencuentran los receptores y de qué tipo son?
6. ¿Por qué están relacionados los sentidos del gusto y del olfato?
7. Dibuja un esquema del oído, nombra sus partes indicando la función de cada unade ellas.
8. Describe brevemente los principales trastornos que pueden afectar a los ojos, lapiel y los oídos.
9. ¿Qué características tienen las neuronas? Dibuja una neurona con sus partes.
10. ¿Qué son las células glía? Nombra las principales.
11. Explica cómo se transmite el impulso nervioso.
12. Haz un esquema con las partes del sistema nervioso (central y periférico y las subdivisiones de ambos)
13. Explica la diferencia entre un acto voluntario y un acto reflejo.

Tema 6: Relación: sistema endocrino y aparato locomotor

1. ¿En qué consiste la función hormonal y cómo se regula?
2. Haz un esquema con las principales glándulas endocrinas, las hormonas queproduce cada una de ella y la función de cada una de esas hormonas.
3. Explica brevemente en qué consisten algunas de las enfermedades endocrinasmás frecuentes en el ser humano.

3ª EVALUACIÓN

Tema 7: Reproducción

1. ¿Qué es la reproducción?
2. Explica por qué la reproducción en el ser humano es sexual, vivípara y confecundación interna.
3. Dibuja, poniendo nombre a sus partes, el aparato reproductor masculino, elaparato reproductor femenino, el óvulo y el espermatozoide.
4. Indica cuál es la función de cada una de las partes de los aparatos reproductores masculino y femenino.
5. Explica cómo y dónde se forman los espermatozoides y los óvulos.
6. Explica cómo y dónde tiene lugar la fecundación.

Tema 8: La salud y el sistema inmunitario

1. Haz un esquema con los distintos tipos de enfermedades infecciosas y noinfecciosas, poniendo un ejemplo de cada tipo.
2. Explica la diferencia entre las defensas del organismo contra la infección: defensasexternas e internas.
3. Explica en qué consiste la respuesta inmunitaria inespecífica y haz un dibujo que la represente.
4. Explica cuál es el papel de los linfocitos T y de los linfocitos B en la respuesta inmunitaria específica.
5. Diferencia entre antibióticos y vacunas indicando para qué sirven y en qué casosestá indicado su empleo.

ANEXO II

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 La organización del ser humano		Temporalización	1ª evaluación 4 semanas	Sesiones	8
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**3º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas		**Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura.**			
Situación de aprendizaje nº 1		**VIAJE AL INTERIOR DEL CUERPO HUMANO**			
Intención Educativa		• **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Con esta situación de aprendizaje, se pretende desarrollar en el alumnado el espíritu crítico, la curiosidad y la alfabetización científica que les permita conocer el funcionamiento de su propio cuerpo para adquirir hábitos saludables. Además, el trabajo en equipo fomenta el respeto, la cooperación y la comunicación. La metodología aplicada promueve el aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias, utilizando recursos variados, teniendo en cuenta la atención a la diversidad al cumplir los principios del DUA. Para ello, las tareas están organizadas combinando los saberes básicos de la Unidad con la alimentación saludable y sostenible. • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Los productos finales son: - Informe de laboratorio: Identificación de tejidos animales con claves dicotómicas. - Tarea 1: Actividades competenciales. - RETO 1: La parte por el todo. (Actividad voluntaria)			
Relación con ODS 2030		Esta situación de aprendizaje está vinculada a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y retos del siglo XXI: ODS 3. Salud y bienestar ODS 4. Educación de calidad			

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2

	1.2 Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	CCL2, CCL5, STEM 3, STEM4, CE3, CCEC4
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 sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	STEM2, CD5
	2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM4, CD5
	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</td><td>STEM3, CD2, CE3</td></tr>
<tr><td>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</td><td>CCL1, CD2, CPSAA3, CC1</td></tr>
<tr><td rowspan="3">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</td><td>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.</td><td>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CE1, CE3, CCECA</td></tr>
<tr><td>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</td><td>CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4</td></tr>
<tr><td>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</td><td>CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1</td></tr>
<tr><td colspan="3">Saberes Básicos</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bloque A. Proyecto científico

A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
A2- 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.).
A3- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),
A6- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

Bloque C. La célula

C1. La célula como unidad estructural, funcional y de origen de los seres vivos.
C2- La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal y sus partes.
C3- Observación y comparación de muestras microscópicas.

Bloque F. Cuerpo humano
F1. Los niveles de organización del cuerpo humano, estrategias de observación y clasificación de diferentes tejidos en el microscopio.</td></tr>
</table>

METODOLOGÍA		
☐ **Aprendizaje basado en el pensamiento** ☐ Aprendizaje basado en problemas ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje **basado en retos** ☐Estaciones de aprendizaje ☐ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☐ Clase invertida ☐ Gamificación ☐ **Aprendizaje por descubrimiento**	☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo ☐ **Explicación gran-grupo** ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☐ **Trabajo en laboratorio**

AGRUPAMIENTOS	
☐ **Grupos heterogéneos** ☐ Grupos de expertos/as ☐ **Gran grupo o grupo-clase** ☐Grupos fijos	☐ **Equipos flexibles** ☐ **Trabajo individual** ☐ Grupos interactivos ☐ Otros……

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Recursos	**Descripción de la actividad, tarea, proceso**
Libro de texto. **Power Point.** **Laboratorios virtuales** **Vídeos y animaciones**	**SESIÓN 1:** Actividad de motivación/recogida de ideas previas: Se proyectarán imágenes de los diferentes niveles de organización de la materia desordenados. El alumnado ordenará esas imágenes. Se realizarán preguntas como: "¿sabes qué es una célula?"; "¿y un órganos, aparato o sistema? etc. Se utilizará una animación virtual para hablar sobre el tamaño de las células y de los orgánulos celulares: https://filesecasals.net//ds001/s682/3440083/video.mp4#t=0 https://learn.genetics.utah.edu/content/cells/scale/ https://phet.colorado.edu/sims/html/build-a-molecule/latest/build-a-molecule_all.html?locale=es https://youtu.be/LjDJ1VRg8Dk (Vídeo Teoría Celular) **SESIÓN 2:** Explicación gran grupo de los saberes de la unidad referidos a las células eucariotas que forman el cuerpo humano. Visualización de imágenes y vídeos. **SESIÓN 3, 4 y 5:** Repaso de lo explicado en la sesión anterior con ejercicios del libro de texto. A continuación, continuación de la explicación de los saberes de la unidad. **SESIÓN 6:** Repaso individual de los aprendizajes adquiridos a través de la actividad competencial ¿Y si fuese una célula? **SESIÓN 8:** Prueba objetiva.
Protocolo de laboratorio **Material de laboratorio**	**SESIÓN 7: PRÁCTICA DE LABORATORIO: Identificación microscópica de tejidos animales mediante el uso de claves dicotómicas. El producto final será un informe de laboratorio.** Durante una sesión en el laboratorio el alumnado identificará muestras de tejidos animales, utilizando una clave dicotómica. El producto final **será un informe de laboratorio.**
Actividad voluntaria	**RETO 1: LA PARTE POR EL TODO:** Trabajo de investigación individual en el que el alumnado, a través de una serie de imágenes utilizadas como pistas, tendrá que averiguar

de ampliación	el todo científico al que hacen referencia.

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
• Pruebas objetivas • Observación diaria • Análisis de las producciones del alumnado. • Auto y coevaluación.	• Examen • Informe de laboratorio • Actividades competenciales • Resultado Reto	• Rúbricas • Listas de cotejo • Escalas de valoración

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

PLEI: Durante esta unidad el alumnado tendrá que leer noticias, documentos, etc. para desarrollar su trabajo y después tendrán que ser capaces de transmitir sus conclusiones por escrito.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Informe de laboratorio: 20%	Lista de cotejo
Proyecto de investigación: 70%	Rúbrica
Observación directa: 10%	Lista de cotejo
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo	Escalas de valoración
Trabajo de investigación voluntario: RETO	Podrá incrementar la calificación final de la unidad hasta un 10% más

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN		**Temporalización**	**1ª evaluación 3 semanas**	**Sesiones**	**6**
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**3º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas		**Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura.**			
Situación de aprendizaje nº 2		**¿ERES LO QUÉ COMES?**			
Intención Educativa		• **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Con está situación de aprendizaje, se pretende desarrollar en el alumnado el espíritu crítico, la curiosidad y la alfabetización científica que les permita conocer el funcionamiento de su propio cuerpo para adquirir hábitos saludables. Además, el trabajo en equipo fomenta el respeto, la cooperación y la comunicación. La metodología aplicada promueve el aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias, utilizando recursos variados, teniendo en cuenta la atención a la diversidad al cumplir los principios del DUA. Para ello, las tareas están organizadas combinando los saberes básicos de la Unidad con la alimentación saludable y sostenible.			

	• **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Los productos finales son: - Informe de laboratorio. - Infografía sobre hábitos alimentarios saludables y sostenibles. - Informe sobre el análisis de una dieta. - Noticia de divulgación científica. (Actividad voluntaria: RETO)
Relación con ODS 2030	Esta situación de aprendizaje está vinculada a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y retos del siglo XXI: ODS 3. Salud y bienestar ODS 4. Educación de calidad ODS 12. Producción y consumo responsables ODS 13. Acción por el clima.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2
	1.2 Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	CCL2, CCL5, STEM 3, STEM4, CE3, CCEC4

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 sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	STEM2, CD5
	2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM4, CD5
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 e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	CCL1, STEM2, CD1
	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2
	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM3, CD2, CE3
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
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*	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	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CE1, CE3, CCECA

<table>
<tr><td rowspan="2">procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4</td><td>computacional o los recursos digitales.</td><td></td></tr>
<tr><td>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</td><td>CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">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.</td><td>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.</td><td>CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC3, CE1, CCEC1</td></tr>
<tr><td>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</td><td>CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1</td></tr>
<tr><td colspan="3">Saberes Básicos</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bloque A. Proyecto científico

A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
A2- 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.).
A3- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),
A6- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad

E2- La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).
E3- La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

Bloque F. Cuerpo humano

F2- Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella.

Bloque G. Hábitos saludables

G1- Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.

Bloque H. Salud y enfermedad

H1- Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.
H2- Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.</td></tr>
</table>

METODOLOGÍA		
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☐ Aprendizaje basado en problemas ☐ **Aprendizaje basado en proyectos** ☐ Aprendizaje **basado en retos** ☐Estaciones de aprendizaje ☐ **Aprendizaje cooperativo** ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☐ **Clase invertida** ☐ Gamificación ☐ **Aprendizaje por descubrimiento**	☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo ☐ **Explicación gran-grupo** ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☐ **Trabajo en laboratorio**

AGRUPAMIENTOS	
☐ **Grupos heterogéneos** ☐ Grupos de expertos/as ☐ **Gran grupo o grupo-clase** ☐Grupos fijos	☐ **Equipos flexibles** ☐ **Trabajo individual** ☐ Grupos interactivos ☐ Otros……..

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Recursos	**Descripción de la actividad, tarea, proceso**
- **Mapa conceptual nutrientes.** - **Mapa conceptual función de nutrición.** - **Libro de texto.** - **Power Point.** - **Diferentes webs para investigación sobre dieta saludable y sostenible.** - **Apps: Canva, Genially, etc.**	**TAREA 1: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE** **(5 sesiones)** En la 1ª sesión, con ayuda del libro de texto y el power point, el alumnado de manera individual completa **un mapa conceptual** con **la clasificación de los nutrientes** que forman los alimentos. Una vez corregido, se presentará al alumnado el proyecto de investigación llamado **"Alimentación saludable y sostenible"**. Dicho proyecto consta de dos partes: - Individual: Análisis y conclusiones de la dieta individual a lo largo de una semana. Cálculos matemáticos de Gasto Energético, IMC, entre otros, utilizando calculadoras virtuales. Elaboración de una dieta saludable. - En equipo: Investigación sobre el impacto de la cesta de la compra en el medio ambiente y su relación con el cambio climático, analizando la huella de agua, el plástico en la cesta de la compra y el desperdicio alimentario. El producto final es una infografía indicando hábitos de consumo sostenibles.
- **Protocolo de laboratorio** - **Material de laboratorio**	**PRÁCTICA DE LABORATORIO: RASTREADORES DE NUTRIENTES** **(1 sesión)** Durante una sesión en el laboratorio el alumnado identificará con reactivos químicos los diferentes nutrientes que forman los alimentos. El producto final **será un informe de laboratorio.**
Actividad voluntaria de ampliación	**RETO 2: VAMOS A CONTAR…VERDADES: DESMINTIENDO BULOS:** Trabajo de investigación individual en el que el alumnado tendrá que elaborar una noticia de divulgación científica, en el formato que desee, desmintiendo tres bulos relacionados con la alimentación y la nutrición y con el cáncer, basándose en evidencias científicas.

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
• Intercambios orales • Observación diaria • Supervisión y apoyo • Análisis de las actividades y productos del alumnado	• Informes de laboratorio • Trabajo de investigación • Infografía informativa. • Noticia divulgativa	• Rúbricas • Listas de cotejo • Cuaderno del profesor
VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO		
PLEI: Durante esta unidad el alumnado tendrá que leer noticias, documentos, etc. para desarrollar su trabajo y después tendrán que ser capaces de transmitir sus conclusiones por escrito.		
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES		

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Informe de laboratorio: 20%	Lista de cotejo
Proyecto de investigación: 70%	Rúbrica
Observación directa: 5%	Lista de cotejo
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo: 5 %	Escalas de valoración
Trabajo de investigación voluntario: RETO	Podrá incrementar la calificación final de la unidad hasta un 10% más

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN		**Temporalización**	**1ª Y 2ª evaluación 10 semanas**	**Sesiones**	**20**
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**3º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas		**Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura, Digitalización.**			
Situación de aprendizaje nº 3		**CUATRO APARATOS Y UNA FUNCIÓN**			
Intención Educativa		• **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Con está situación de aprendizaje, se pretende desarrollar en el alumnado el espíritu crítico, la curiosidad y la alfabetización científica que les permita conocer el funcionamiento de su propio cuerpo para adquirir hábitos saludables. Además, el trabajo en equipo fomenta el respeto, la cooperación y la comunicación. La metodología aplicada promueve el aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias, utilizando recursos variados, teniendo en cuenta la atención a la diversidad al cumplir los principios del DUA. Para ello, las tareas están organizadas combinando los saberes básicos de la Unidad con la alimentación saludable y sostenible.			

	• **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Los productos finales son: - Informe de laboratorio. - Cuaderno con esquemas, dibujos y actividades - Presentación trabajo de investigación: "Medio externo, medio interno" - Pruebas escritas - Espirómetro y resultados de las espirometrías realizadas. (Actividad voluntaria: RETO)
Relación con ODS 2030	Esta situación de aprendizaje está vinculada a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y retos del siglo XXI: ODS 3. Salud y bienestar ODS 4. Educación de calidad ODS 7. Energía asequible y no contaminante ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
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 sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM1, CD1, CD2, CPSAA4
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM4, CD5
Competencia específica 3. *Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y*	3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	CCL1, STEM2, CD1

cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2
	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM4, CD2, CE3
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
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.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CE1, CE3, CCEC4
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4
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.	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC3, CE1, CCEC1
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1

Saberes Básicos

Bloque A. Proyecto científico

A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

A2- 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.).

A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),

A6- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

A7- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas.

A8- 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.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad
E2- La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

Bloque F. Cuerpo humano
F2- Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella.

F3- Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

F6- Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

Bloque G. Hábitos saludables
G1- Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.

Bloque H. Salud y enfermedad
H1- Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.

H2- Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.

H3- Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas del organismo, respuesta inmune inespecífica y respuesta inmune específica): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento	☐ Aprendizaje – servicio	☐ Pensamiento computacional
☐ Aprendizaje basado en problemas	☐ Aprendizaje por contrato	☐ Técnicas y dinámicas de grupo
☐ **Aprendizaje basado en proyectos**	☐ eLearning	☐ **Explicación gran-grupo**
☐ Aprendizaje **basado en retos**	☐ Visual Thinking	☐ Centros de interés
☐Estaciones de aprendizaje	☐ **Clase invertida**	☐ Talleres
☐ **Aprendizaje cooperativo**	☐ Gamificación	☐ **Trabajo en laboratorio**
☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ **Aprendizaje por descubrimiento**	

AGRUPAMIENTOS

☐ **Grupos heterogéneos**	☐ **Equipos flexibles**
☐ Grupos de expertos/as	☐ **Trabajo individual**
☐ **Gran grupo o grupo-clase**	☐ Grupos interactivos
☐Grupos fijos	☐ Otros……..

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
- **Libro de texto.** - **Power Point.**	**TAREA 1: ¡CUÁNTOS APARATOS!** **(1 sesión)** En gran grupo se introduce el tema, con ayuda de un Power Point, explicando la necesidad de diversos aparatos para realizar la función de la nutrición. A continuación, de manera individual y con ayuda del libro, cada alumno/a realizará un esquema en el que queden reflejadas las funciones básicas de cada aparato y las interacciones entre ellos.
- **Libro de texto** - **Power Point** - **Vídeos**	**TAREA 2: DIGERIMOS, QUE NO ES POCO** **(3 sesiones)** Se alternarán explicaciones de la profesora en gran grupo, con ayuda de un Power Point y vídeos cortos sobre el aparato digestivo, con la resolución de actividades de forma

	individual (dibujo del aparato digestivo) y cooperativa (cuestiones y problemas relacionados con el funcionamiento del aparato digestivo), al final el alumnado deberá realizar una tabla-resumen en la que se refleje la digestión de cada nutriente, esta actividad servirá también de repaso de la unidad de programación 2 "La nutrición y la alimentación".
- **Libro de texto** - **Power Point** - **Vídeos** - **Asaduras de cordero** - **Material de disección**	**TAREA 3: RESPIRAMOS, QUE NO ES POCO** **(3 sesiones)** Se alternarán explicaciones de la profesora en gran grupo, con ayuda de un Power Point y vídeos cortos sobre el aparato respiratorio, con la resolución de actividades de forma individual (dibujo del aparato respiratorio) y cooperativa (cuestiones y problemas relacionados con el funcionamiento del aparato respiratorio). En el laboratorio podrán observar las vías respiratorias y los pulmones del cordero, identificando sus partes.
- **Libro de texto** - **Power Point** - **Riñones** - **Material de disección**	**TAREA 4: ORINAMOS, QUE NO ES POCO** **(2 sesiones)** Se alternarán explicaciones de la profesora en gran grupo, con ayuda de un Power Point sobre el aparato excretor, con la resolución de actividades de forma individual (dibujo del aparato excretor y de la nefrona) y cooperativa (cuestiones y problemas relacionados con el funcionamiento del aparato excretor). En el laboratorio podrán observar riñones de cordero e identificar sus partes.
- **Libro de texto** - **Power Point** - **Vídeos** - **Corazón** - **Material de disección**	**TAREA 5: CAUSA ADMIRACIÓN COMO TRABAJA EL CORAZÓN** **(5 sesiones)** Se alternarán explicaciones de la profesora en gran grupo, con ayuda de un Power Point y vídeos cortos sobre el aparato circulatorio, con la resolución de actividades de forma individual (dibujo del corazón y del circuito sanguíneo) y cooperativa (cuestiones y problemas relacionados con el funcionamiento del aparato circulatorio). La última sesión se realizará en el laboratorio, el alumnado tendrá que diseccionar un corazón de cerdo, identificar las distintas partes y hacer el informe correspondiente.
- **Libro de texto** - **Vídeo "La vida es así: el sistema linfático"** - **Ficha** - **Power Point**	**TAREA 6: ÉRASE UNA VEZ … EL SISTEMA LINFÁTICO** **(1 sesión)** Tras el vídeo (25 minutos), el alumnado, en parejas, tendrá que completar la ficha sobre el sistema linfático. La corrección, en gran grupo, se hará apoyándose en imágenes de un Power Point y en explicaciones de la profesora para aquellos aspectos que no hayan quedado claros.
- **Libro de texto** - **Ordenadores** - **Noticias del periódico**	**TAREA 7: MEDIO EXTERNO, MEDIO INTERNO** **(2 sesiones)** **Trabajo de investigación**. Cada equipo deberá investigar sobre las enfermedades más comunes relacionadas con uno de los aparatos de la nutrición. A continuación, deberán investigar sobre las causas y los factores de riesgo de dichas enfermedades y presentar sus conclusiones al resto de la clase, tras cada intervención deberá promoverse un pequeño debate sobre las medidas que se podrían tomar para prevenir, en lo posible, esas enfermedades. Si no hay ordenadores disponibles, la profesora proporcionará a cada grupo una noticia que les sirva como punto de partida.
- **Ordenadores**	**TAREA 8: PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA** **(1 sesión)** Trabajo de investigación: Cómo la investigación médica ha ignorado a las mujeres durante siglos. Tras las indicaciones del profesor/a los alumnos/as deberán llevar a cabo esta tarea y presentarla en el plazo indicado.
- **Prueba escrita**	**TAREA 9: PRUEBA ESCRITA** **(2 sesiones)** Dada la extensión de esta unidad, se realizarán dos pruebas escritas.
Actividad voluntaria de ampliación	**RETO 3: CONSTRUYE UN ESPIRÓMETRO CASERO** Trabajo de investigación individual en el que el alumnado tendrá que investigar en qué consiste una espirometría y para qué sirve. A continuación, tendrán que construir un espirómetro casero y probarlo en el laboratorio, elaborando una tabla con los resultados. Este reto se podrá hacer individualmente o en grupo hasta un máximo de 4 alumnos/as por

	grupo. La profesora proporcionará información y apoyo logístico para los diferentes pasos de este reto.

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
• **Intercambios orales** • **Observación diaria** • Supervisión y apoyo • **Análisis de las actividades y productos del alumnado**	• **Informe de laboratorio** • Trabajo de investigación • Infografía informativa. • Noticia divulgativa	• **Rúbricas** • **Listas de cotejo** • Escalas de valoración • **Cuaderno del profesor**

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN: Durante esta unidad, el alumnado tendrá que leer noticias, documentos, etc. para desarrollar su trabajo y después tendrán que ser capaces de transmitir sus conclusiones oralmente y/o por escrito.

PLAN DE DIGITALIZACIÓN: Durante esta unidad, el alumnado tendrá que utilizar los medios informáticos disponibles (ordenadores o tabletas) para buscar información o para presentar sus conclusiones ante sus compañeros en forma de gráficos, tablas, etc.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Pruebas escritas 70%	Lista de cotejo
Informe de laboratorio 2%	Lista de cotejo
Actividades cuaderno 15%	Escala de valoración
Proyecto de investigación 8%	Rúbrica
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo 5%	Escala de valoración
Trabajo de investigación voluntario: RETO	Podrá incrementar la calificación final de la unidad hasta un 10% más

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 LA FUNCIÓN DE RELACIÓN		**Temporalización**	**2ª evaluación 5 semanas**	**Sesiones**	**11**
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**3º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas		**Lengua Castellana y Literatura, Digitalización, Física y Química**			
Situación de aprendizaje nº 4		**UN MUNDO DE ESTÍMULOS**			
Intención Educativa		• **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Con está situación de aprendizaje, se pretende desarrollar en el alumnado el espíritu crítico, la curiosidad y la alfabetización científica que les permita conocer el funcionamiento de su propio cuerpo para adquirir hábitos saludables. Además, el trabajo en			

	equipo fomenta el respeto, la cooperación y la comunicación. La metodología aplicada promueve el aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias, utilizando recursos variados, teniendo en cuenta la atención a la diversidad al cumplir los principios del DUA. Para ello, las tareas están organizadas combinando los saberes básicos de la Unidad con la alimentación saludable y sostenible. • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Los productos finales son: - Cuaderno con esquemas, dibujos y actividades - Presentación trabajo de investigación: "Lesiones del aparato locomotor" - Infografía "Glándula endocrina" - Pruebas escritas
Relación con ODS 2030	Esta situación de aprendizaje está vinculada a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y retos del siglo XXI: ODS 3. Salud y bienestar ODS 4. Educación de calidad ODS 5. Igualdad de género ODS 6. Agua limpia y saneamiento ODS 10. Producción y consumo responsables

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, cuélebres, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	CCL2, CCL5, STEM 3, STEM4, CE3, CCEC4
Competencia específica 2. *Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola*	2.1 Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM1, CD1, CD2, CPSAA4

críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM4, CD5
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 e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	CCL1, STEM2, CD1
	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2
	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM4, CD2, CE3
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
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.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CE1, CE3, CCEC4
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4
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.	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC3, CE1, CCEC1
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1
Saberes Básicos		

Bloque A. Proyecto científico
A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

A2- 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.).

A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),

A6- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

A7- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad
E3- La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

Bloque F. Cuerpo humano
F5- Visión general de la función de relación: Anatomía y fisiología básicas de los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.

F6- Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

Bloque G. Hábitos saludables
G5- Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud física, psicológica y social de las personas que las consumen y de quienes están en su entorno próximo.

G6- Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.)

Bloque H. Salud y enfermedad
H1- Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.

H2- Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.

H3- Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas del organismo, respuesta inmune inespecífica y respuesta inmune específica): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

H4- La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. Los trasplantes y la importancia de la donación de órganos.

METODOLOGÍA		
☐ **Aprendizaje basado en el pensamiento** ☐ **Aprendizaje basado en problemas** ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐Estaciones de aprendizaje ☐ **Aprendizaje cooperativo** ☐ Pensamiento de diseño (Design	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☐ Clase invertida ☐ **Gamificación** ☐ Aprendizaje por descubrimiento	☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo ☐ **Explicación gran-grupo** ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☐ Trabajo en laboratorio

Thinking)		

AGRUPAMIENTOS	
☐ **Grupos heterogéneos** ☐ Grupos de expertos/as ☐ **Gran grupo o grupo-clase** ☐Grupos fijos	☐ **Equipos flexibles** ☐ **Trabajo individual** ☐ Grupos interactivos ☐ Otros……..

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Recursos	**Descripción de la actividad, tarea, proceso**
- **Libro de texto** - **Power Point** - **Vídeo**	**TAREA 1: CON LOS CINCO SENTIDOS** **(1 sesión)** Introducimos la función de la relación con una breve explicación en gran grupo. A continuación, se pone un vídeo sobre los 5 sentidos que sirve como punto de partida para realizar una batería de preguntas con los aspectos más relevantes. En la corrección se despejarán las dudas que pudiera haber.
- **Libro de texto** - **Power Point** - **Videos cortos**	**TAREA 2: ¡QUÉ NERVIOS!** **(2 sesiones)** En gran grupo se explicarán los aspectos más importantes del sistema nervioso, intercalando preguntas-respuestas con el alumnado, así como con actividades en el cuaderno, elaboración de esquemas, dibujos, etc.
- **Libro de texto** - **Power Point** - **Ordenadores** - **Juego de tarjetas**	**TAREA 3: MENSAJES INVISIBLES** **(2 sesiones)** En gran grupo, la profesora introduce el tema con una pregunta detonante: ¿Cómo sabe tu cuerpo que tiene que crecer, producir sudor o reaccionar ante un susto? Lluvia de ideas y breve explicación introductoria sobre el sistema endocrino. Investigación en equipos: a cada grupo se le asigna una glándula sobre la que debe investigar, para ello se proporciona una ficha con los puntos principales. Durante el resto de la sesión, en casa y en la mitad de la sesión siguiente el grupo elabora un póster o infografía sobre su glándula y dará una micro-explicación de 2min sobre ella. Durante este tiempo el resto del alumnado toma notas. Cada equipo se autoevaluará mediante un juego de tarjetas de glándulas, hormonas y funciones que tendrán que emparejar.
- **Libro de texto** - **Power Point** - **Ficha con esquemas mudos y cuestionario** - **Libros de la biblioteca** - **Esqueleto de plástico**	**TAREA 4: EL CUERPO EN MOVIMIENTO** **(2 sesiones)** Con la ayuda del libro de texto, otros libros o internet, el alumnado deberá realizar unas actividades sobre el aparato locomotor: localización de los principales huesos y músculos en un esquema mudo y en el esqueleto del laboratorio, identificar los principales huesos y músculos involucrados en ciertos movimientos, etc. La corrección se hará en gran grupo. En equipo llevarán a cabo una pequeña investigación sobre las lesiones más comunes del aparato locomotor y cómo prevenirlas, y exponerla ante sus compañeros.
- **Libro de texto** - **Power Point** - **Videos cortos** - **Cuestionario/juego de autoevaluación**	**TAREA 5: GENTE SANA** **(2 sesiones)** En gran grupo la profesora explicará, con apoyo de imágenes y vídeos cortos, la diferencia entre salud y enfermedad, los distintos tipos de enfermedades y las tres líneas de defensa frente a las enfermedades infecciosas, además de la acción de vacunas, antibióticos, etc. Las explicaciones alternarán con intercambios orales con el alumnado y realización y corrección de actividades sobre lo explicado. Al final el alumnado comprobará sus conocimientos con un cuestionario / juego de autoevaluación tipo kahoot o similar.

- **Texto sobre drogas y cerebro**	**TAREA 6: CEREBROS EN LA CUERDA FLOJA (1 sesión)** Neurotertulia científica: A partir de un texto sobre drogas y cerebro que habrán leído con anterioridad, el alumnado debatirá primero en pequeño grupo y luego en gran grupo sobre los aspectos más relevantes o que más les haya llamado la atención.
- **Prueba escrita**	**TAREA 7: PRUEBA ESCRITA (1 sesión)**

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
• Intercambios orales • Observación diaria • Supervisión y apoyo • Análisis de las actividades y productos del alumnado	• Trabajo de investigación lesiones • Infografía glándula. • Cuestionarios • Cuaderno de actividades	• Rúbricas • Listas de cotejo • Escalas de valoración • Cuaderno del profesor

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN: Durante esta unidad, el alumnado tendrá que leer noticias, documentos, etc. para desarrollar su trabajo y después tendrán que ser capaces de transmitir sus conclusiones oralmente y/o por escrito.

PLAN DE DIGITALIZACIÓN: Durante esta unidad, el alumnado tendrá que utilizar los medios informáticos disponibles (ordenadores o tabletas) para buscar información o para presentar sus conclusiones ante sus compañeros en forma de gráficos, tablas, etc.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Prueba escrita 70%	Lista de cotejo
Infografía y microexposición glándula endocrina 5%	Lista de cotejo
Actividades cuaderno 10%	Escala de valoración
Proyecto de investigación lesiones 5%	Rúbrica
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo 5%	Escala de valoración
Participación en la neurotertulia científica 5%	Cuaderno del profesor

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN		**Temporalización**	**2ª-3ª evaluación**	**Sesiones**	**8**
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**3º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas		**Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura.**			

<table>
<tr><td>Situación de aprendizaje nº 5</td><td colspan="2">CONOCIENDO NUESTRO CUERPO: REPRODUCCIÓN Y SEXUALIDAD</td></tr>
<tr><td>Intención Educativa</td><td colspan="2">• ¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?
Durante la adolescencia el alumnado afronta cambios físicos y emocionales. Con esta secuencia didáctica, se pretende proporcionar las herramientas necesarias para conocer el propio cuerpo, tomar decisiones en el ámbito de la salud apoyándose en el conocimiento científico, respetando la diversidad sexual y sentando las bases para la construcción de relaciones afectivas sanas, igualitarias, libres y consensuadas.
Por tanto, está situación de aprendizaje, aborda la reproducción humana y la sexualidad desde un enfoque científico, de salud, igualdad y bienestar, promoviendo un clima seguro y respetuoso, con información clara, desmontando mitos y centrada en el autocuidado.
Además, el trabajo en equipo fomenta el respeto, la cooperación y la comunicación. La metodología aplicada promueve el aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias, utilizando recursos variados, teniendo en cuenta la atención a la diversidad al cumplir los principios del DUA.
• ¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?
Los productos finales son:
- ESTUDIO DE CASO: INFORME SOBRE LA SEXUALIDAD EN LA ADOLESCENCIA.
- PRUEBA OBJETIVA: Examen.
- Ficha de entrega obligatoria.</td></tr>
<tr><td>Relación con ODS 2030 Retos siglo XXI</td><td colspan="2">Esta situación de aprendizaje está vinculada a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y retos del siglo XXI:
ODS 3. Salud y bienestar
ODS 4. Educación de calidad
ODS 5. Igualdad de género.
RETOS DEL SIGLO XXI:
- Hábitos de Vida saludable.
- Respeto a la diversidad personal y cultural.
- Actitud crítica ante la sociedad actual.</td></tr>
<tr><td colspan="3">CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES</td></tr>
<tr><td>Competencias específicas</td><td>Criterios de evaluación</td><td>Descriptores del perfil de salida</td></tr>
<tr><td>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</td><td>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.</td><td>CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2</td></tr>
</table>

	1.2 Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
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 sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	STEM2, CD5
	2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM4, CD5
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	3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de los fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	CCL1, STEM2, CD1
	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2

	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM3, CD2, CE3
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4
***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.	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC3, CE1, CCEC1
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1

Saberes Básicos

Bloque A. Proyecto científico

A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
A2- 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.).
A3- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),
A8- 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.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad

E3- La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

Bloque F. Cuerpo humano

F4- Visión general de la función de reproducción: Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor femenino y del aparato reproductor masculino. El ciclo menstrual.
F6- Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

Bloque G. Hábitos saludables

G2- Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico.
G3- Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual.
G4- La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de los embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.
G6- Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.)

Bloque H. Salud y enfermedad

H1- Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.
H2- Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.
H3- Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas del organismo, respuesta inmune inespecífica y respuesta inmune específica): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☐ **Aprendizaje basado en problemas** ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐Estaciones de aprendizaje ☐ **Aprendizaje cooperativo** ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ **Visual Thinking** ☐ Clase invertida ☐ Gamificación ☐ **Aprendizaje por descubrimiento**	☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo ☐ **Explicación gran-grupo** ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☐ Trabajo en laboratorio

AGRUPAMIENTOS

☐ **Grupos heterogéneos** ☐ Grupos de expertos/as ☐ **Gran grupo o grupo-clase** ☐Grupos fijos	☐ **Equipos flexibles** ☐ **Trabajo individual** ☐ Grupos interactivos ☐ Otros……

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
- **Mapa conceptual.** - **Libro de texto.** - **Power Point.** - **Fichas con esquemas mudos**	**SESIÓN 1: ¿QUÉ SABEMOS Y QUÉ QUEREMOS SABER?** • Dinámica inicial: Frases anónimas en papel respondiendo a la pregunta ¿Qué sé o qué quiero saber sobre reproducción y sexualidad? • Clasificación de mitos/realidades en grupos, búsqueda guiada en materiales de aula. • TERTULIA GUIADA SOBRE "Mitos y realidades" • EXPLICACIÓN DEL PROYECTO SOBRE SEXUALIDAD. El alumnado realizará un estudio en el centro educativo sobre diferentes áreas referidas a la sexualidad en la adolescencia: búsqueda de información o consulta ante dudas, mitos sobre la sexualidad, diversidad sexual, relaciones afectivas, consentimiento, etc. El producto final será un informe sobre el estudio y los resultados del mismo. Para la recopilación de información, el alumnado elaborará una encuesta. Dicha encuesta se realizará en el instituto al alumnado de 3º y 4º ESO, 1º y 2º de bachillerato a través de las sesiones de tutoría. En esta sesión, se inicia de la elaboración de la encuesta y el reparto de tareas a los equipos de trabajo.
Mapa conceptual. **Libro de texto.** **Power Point.** **Fichas con esquemas mudos**	**SESIÓN 2. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LOS APARATOS REPRODUCTORES** Explicación de la anatomía del aparato reproductor masculino y femenino utilizando imágenes del libro de texto y las proyectadas en el power point. El alumnado seguirá la explicación completando fichas con esquemas anatómicos mudos. Los últimos 10 minutos de la clase, cada alumno/a de manera individual creará un glosario básico sobre la anatomía de los aparatos reproductores, indicando la función de cada uno de los órganos y partes. Se continuará con la elaboración de la encuesta sobre mitos de la sexualidad por equipos de trabajo. Se entregará la ficha de entrega obligatoria con actividades competenciales. Se realizará de manera individual y se entregará el día de la prueba objetiva.
Power Point. **Libro de texto** **Producto: Línea temporal etapas de la reproducción humana.**	**SESIÓN 3 y 4. REPRODUCCIÓN HUMANA: DE LA FECUNDACIÓN AL NACIMIENTO** Explicación general de las etapas principales de la reproducción humana. Durante los últimos 15 minutos de la sesión 4, el alumnado realizará una línea temporal de las etapas explicadas que irá acompañada de una breve explicación en la que se incluirán las palabras clave. Se continuará con la elaboración de la encuesta sobre mitos de la sexualidad por equipos de trabajo. **(Sesión 3)**
Power Point. **Libro de texto** **Mapa mental (Visual Thinking) sobre ITS y métodos anticonceptivos**	**SESIÓN 5. MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS E ITS** Tarea por equipos. El alumnado dispondrá de un mapa mental con dibujos e imágenes conectados con palabras y frases relacionadas con los métodos anticonceptivos y las ITS. A partir de ese mapa, tendrán que responder a una serie de preguntas. Se realizará la puesta en común, aclarando las dudas que hayan surgido durante el desarrollo de la actividad.
Resultados de la encuesta realizada a través de las sesiones de tutoría en colaboración con	**SESIÓN 6 y 7. ESTUDIO DE CASO: ELABORACIÓN INFORME SOBRE SEXUALIDAD EN LA ADOLESCENCIA.** Siguiendo las instrucciones indicadas en el documento "Reglas del juego", el alumnado realizará por equipos un informe sobre los resultados

el Departamento de Orientación. **Power Point con ejemplo de elaboración de un informe a partir de los datos de una encuesta.** **Documento de instrucciones de elaboración del informe "Reglas del Juego"**	obtenidos a partir de la encuesta realizada.
	SESIÓN 8. EVALUACIÓN Prueba objetiva: Examen. Entrega de la ficha de actividades competenciales.

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
• Pruebas objetivas • Análisis de las actividades y productos del alumnado • Observación diaria • Auto y coevaluación	• Examen escrito • Trabajo de investigación: Estudio de caso • Ficha entrega obligatoria	• Rúbricas • Listas de cotejo • Escalas de valoración

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO
PLEI: Durante esta unidad el alumnado tendrá que leer noticias, documentos, etc. para desarrollar su trabajo y después tendrán que ser capaces de transmitir sus conclusiones por escrito.
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Informe "Estudio de caso" y ficha de entrega obligatoria: 20%	Lista de cotejo
Examen escrito: 70%	Rúbrica
Observación directa: 5%	Lista de cotejo
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo: 5 %	Escalas de valoración

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 6 LA TIERRA EN CONTINUO CAMBIO		Temporalización	3ª evaluación 2 semanas	Sesiones	4
Etapa	Secundaria	Curso	3º ESO		
Materia		Biología y Geología			

Relación interdisciplinar entre áreas	Geografía e historia, Lengua Castellana y Literatura, Digitalización
Situación de aprendizaje nº 6	**LA TIERRA EN CONTINUO CAMBIO**
Intención Educativa	• **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Con está situación de aprendizaje, se pretende desarrollar en el alumnado el espíritu crítico, la curiosidad y la alfabetización científica que les permita entender la dinámica interna del planeta y su relación con los riesgos geológicos y cómo se pueden predecir y prevenir. Además, el trabajo en equipo fomenta el respeto, la cooperación y la comunicación. La metodología aplicada promueve el aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias, utilizando recursos variados, teniendo en cuenta la atención a la diversidad al cumplir los principios del DUA. Para ello, las tareas están organizadas combinando los saberes básicos de la Unidad con la alimentación saludable y sostenible. • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Los productos finales son: • Trabajo de investigación • Cuadernillo ilustrado • Prueba escrita
Relación con ODS 2030	Esta situación de aprendizaje está vinculada a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y retos del siglo XXI: ODS 9: Industria, innovación e infraestructuras ODS 10: Reducción de las desigualdades ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
Competencia específica 2. *Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola*	2.1 Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM1, CD1, CD2, CPSAA4

críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM4, CD5
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	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2
	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM4, CD2, CE3
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
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.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CE1, CE3, CCEC4
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4
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 protección e identificar posibles riesgos naturales.* CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1.	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	STEM5, CCEC1
	6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	CCL2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1
	6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, valorando la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD4, CC4, CE1, CCEC1
Saberes Básicos		
Bloque A. Proyecto científico A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. A2- 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.).		

A3- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

A4- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),

A6- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

A7- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas.

A8- 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.

Bloque B. Geología

B1- La estructura básica de la geosfera y la relación entre las manifestaciones de la energía interna y el relieve.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad

E1- Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

METODOLOGÍA

☐ **Aprendizaje basado en el pensamiento** ☐ **Aprendizaje basado en problemas** ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐Estaciones de aprendizaje ☐ **Aprendizaje cooperativo** ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☐ **Clase invertida** ☐ Gamificación ☐ **Aprendizaje por descubrimiento**	☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo ☐ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☐ Trabajo en laboratorio

AGRUPAMIENTOS

☐ **Grupos heterogéneos** ☐ Grupos de expertos/as ☐ **Gran grupo o grupo-clase** ☐Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☐ **Trabajo individual** ☐ Grupos interactivos ☐ Otros……

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
- **Libro de texto.** - **Power Point.** - **Cuadernillo de actividades** - **Noticias de desastres naturales** - **Ordenadores**	**TAREA 1: CUANDO LA TIERRA TIEMBLA** **(3,5 sesiones)** Trabajo cooperativo en pequeño grupo. A partir de un mapamundi en el que aparecen las principales zonas sísmicas y volcánicas los alumnos/as con ayuda del libro y de la profesora descubrirán cómo se mueven las placas, los tipos de bordes y el relieve y los riesgos asociados a ellos. Con toda esta información cada alumno/a elaborará un cuadernillo ilustrado y, en conjunto, investigarán un desastre natural causado por un volcán o un terremoto, indicando las medidas predictivas y preventivas en cada caso. Cada grupo expondrá su desastre natural ante los demás, pudiendo elegir el formato que deseen.
- **Prueba escrita**	**TAREA 2: PRUEBA ESCRITA** **(0,5 sesión)**

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
• Intercambios orales • Observación diaria • Supervisión y apoyo • Análisis de las actividades y productos del alumnado	• Cuadernillo ilustrado • Prueba escrita	• Rúbricas • Listas de cotejo • Cuaderno del profesor

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO
PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN: Durante esta unidad, el alumnado tendrá que leer noticias, documentos, etc. para desarrollar su trabajo y después tendrán que ser capaces de transmitir sus conclusiones oralmente y/o por escrito. **PLAN DE DIGITALIZACIÓN**: Durante esta unidad, el alumnado tendrá que utilizar los medios informáticos disponibles (ordenadores o tabletas) para buscar información o para presentar sus conclusiones ante sus compañeros en forma de gráficos, tablas, etc.
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Prueba escrita 70%	Lista de cotejo
Cuadernillo ilustrado 25%	Lista de cotejo
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo 5%	Escala de valoración

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 7 EL MODELADO DEL RELIEVE		**Temporalización**	**3ª evaluación 2 semanas**	**Sesiones**	**4**
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**3º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas		**Geografía e historia, Lengua Castellana y Literatura, Digitalización**			
Situación de aprendizaje nº 7		**UN MUNDO DE PAISAJES**			
Intención Educativa		• **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Mediante esta SA pretendemos que sean capaces de interpretar un paisaje atendiendo a los agentes geológicos que lo han modelado y su relación con el clima y la vegetación. Que sean también capaces de valorarlo como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas, y que sean conscientes de la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad. Además, el trabajo en equipo fomenta el respeto, la cooperación y la comunicación. La metodología aplicada promueve el aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias, utilizando			

	recursos variados, teniendo en cuenta la atención a la diversidad al cumplir los principios del DUA. Para ello, las tareas están organizadas combinando los saberes básicos de la Unidad con la alimentación saludable y sostenible. • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Los productos finales son: • Póster • Prueba escrita • Tríptico turístico (voluntario)
Relación con ODS 2030	Esta situación de aprendizaje está vinculada a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y retos del siglo XXI: ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
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.	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.	CCL1, CCL5, STEM4, CD3
	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	CCL2, CCL5, STEM 3, STEM4, CE3, CCEC4
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 sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	CCL3, STEM1, CD1, CD2, CPSAA4
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	CCL3, STEM2, STEM4, CD3, CD4, CPSAA4
	2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	STEM4, CD5

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 e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	CCL1, STEM2, CD1
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL1, CD2, CPSAA3, CC1
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.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CE1, CE3, CCEC4
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4
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. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	STEM2, CC3, CCEC1
	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC3, CE1, CCEC1
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1
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 protección e identificar posibles riesgos naturales.* CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1.	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	STEM5, CCEC1
	6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	CCL2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1
	6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, valorando la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD4, CC4, CE1, CCEC1
Saberes Básicos		
Bloque A. Proyecto científico A1- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. A2- 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.).		

A3- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

A4- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

A5- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.),

A8- 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.

Bloque B. Geología

B1- La estructura básica de la geosfera y la relación entre las manifestaciones de la energía interna y el relieve.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad

E1- Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☐ Aprendizaje basado en problemas ☐ **Aprendizaje basado en proyectos** ☐ **Aprendizaje basado en retos** ☐Estaciones de aprendizaje ☐ **Aprendizaje cooperativo** ☐ **Pensamiento de diseño (Design Thinking)**	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☐ Clase invertida ☐ Gamificación ☐ Aprendizaje por descubrimiento	☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo ☐ **Explicación gran-grupo** ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☐ Trabajo en laboratorio

AGRUPAMIENTOS

☐ **Grupos heterogéneos** ☐ Grupos de expertos/as ☐ **Gran grupo o grupo-clase** ☐Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☐ **Trabajo individual** ☐ Grupos interactivos ☐ Otros……

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
- **Libro de texto.** - **Power Point.** - **Ordenadores**	**TAREA 1: UN MUNDO DE PAISAJES** **(3,5 sesiones)** Trabajo cooperativo en pequeño grupo. Tras una pequeña exposición sobre los agentes geológicos externos, se proporcionará a cada grupo unas fotos de paisajes. Con ayuda del libro y de la profesora tendrán que describir cómo se ha formado ese paisaje en concreto, relacionándolo con los agentes geológicos externos (clima, vegetación, etc), reconociendo sus formas principales y señalando si han sido modificados por la acción humana y los posibles riesgos asociados. Con toda esta información cada grupo elaborará un póster en el que se reflejen todos estos aspectos.
- **Prueba escrita**	**TAREA 2: PRUEBA ESCRITA** **(0,5 sesión)**
- **Actividad voluntaria de ampliación**	**RETO 7: LA VUELTA A ESPAÑA EN 4 PAISAJES** Trabajo de investigación individual o en pequeño grupo en el que el alumnado tendrá que elaborar un tríptico con un itinerario turístico por España en el que se visiten al menos cuatro paisajes de los estudiados. En cada caso tendrá que hacer referencia al atractivo de su propuesta, así como a las posibles amenazas que puedan afectar a ese paisaje y cómo debería protegerse.

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
• Intercambios orales • Observación diaria • Supervisión y apoyo • Análisis de las actividades y productos del alumnado	• Póster • Prueba escrita • Tríptico turístico	• Rúbricas • Listas de cotejo • Cuaderno del profesor

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO
PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN: Durante esta unidad, el alumnado tendrá que leer noticias, documentos, etc. para desarrollar su trabajo y después tendrán que ser capaces de transmitir sus conclusiones oralmente y/o por escrito. **PLAN DE DIGITALIZACIÓN**: Durante esta unidad, el alumnado tendrá que utilizar los medios informáticos disponibles (ordenadores o tabletas) para buscar información o para presentar sus conclusiones ante sus compañeros en forma de gráficos, tablas, etc.
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Prueba escrita 70%	Lista de cotejo
Póster 25%	Rúbrica
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo 5%	Escala de valoración
Actividad voluntaria de ampliación	Podrá incrementar la calificación final de la unidad hasta un 10% más