IES LEOPOLDO ALAS "CLARÍN"
OVIEDO

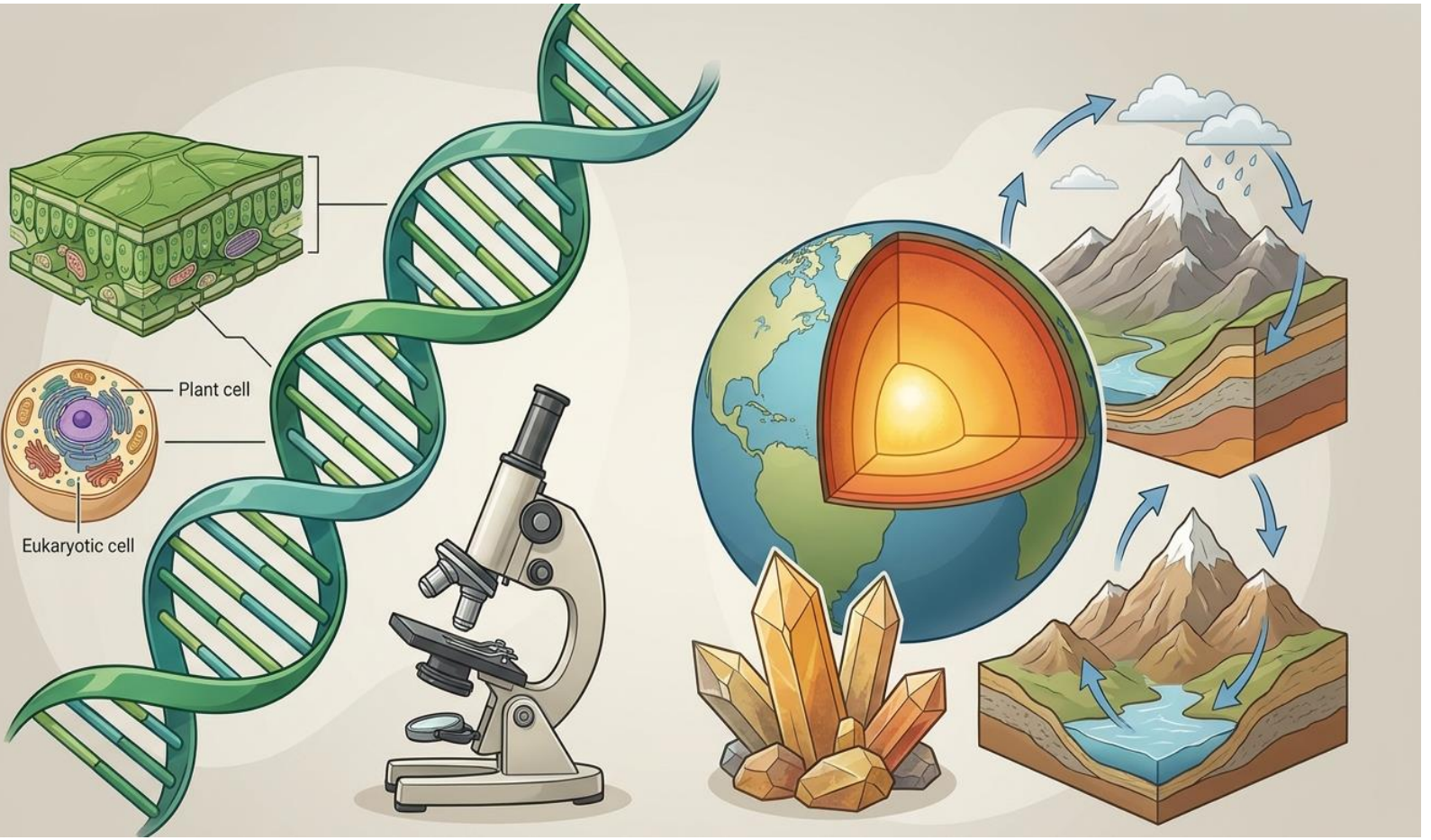
Departamento de Biología y Geología

PROGRAMACIÓN DOCENTE DE

Biología y Geología

1º 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 32

4. EVALUACIÓN 33

4.1. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN 33

Procedimientos de evaluación 33

Instrumentos de evaluación 35

Criterios de evaluación 35

Criterios de calificación 37

4.2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE CARÁCTER EXCEPCIONAL ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA 39

5.MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES QUE SE VAYAN A APLICAR 39

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 40

5.2. Medidas de carácter ordinario 40

5.3. Medidas de carácter singular 41

Medidas de refuerzo educativo 42

Plan específico personalizado para alumnado que no promocione 42

6. PROGRAMAS DE REFUERZO PARA RECUPERAR LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CUANDO SE PROMOCIONE CON EVALUACIÓN NEGATIVA EN LA MATERIA 43

7. CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO 43

7.1. PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN 43

7.2. PROGRAMA HABLE 44

7.3. PLAN DE CONVIVENCIA 44

7.4. PLAN DE DIGITALIZACIÓN 44

7.5. PROGRAMA DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO 44

8.ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y/O EXTRAESCOLARES 45

8.1. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS 45

8.2. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES 45

9. METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES 46

9.1. METODOLOGÍA 46

9.2.RECURSOS DIDÁCTICOS 52

9.3. MATERIALES CURRICULARES. 52
10. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE 53
ANEXO I 54
ANEXO II 59
ANEXO III 65

1. INTRODUCCIÓN

Durante el presente curso escolar, no hay modificaciones importantes en la programación de esta materia. Sin embargo, hay dos novedades, una es que ya no se imparte Biología y Geología en el programa HABLE y la otra es que, como medida de atención a la diversidad, contamos con un grupo flexible en 1º ESO, con alumnado de 1º ESO B y C.

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 profesores 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)

En 1º ESO hay 4 grupos de Biología y Geología más el grupo flexible B-C las profesoras que imparten la materia son:

Grupo	Profesora	Desdoble laboratorio
1º ESO A + tutoría	María Isabel Pardo Álvarez	Inmaculada C. López Granja
1º ESO B	María Adela Fernández Huerta	Inmaculada C. López Granja
1º ESO C	María Isabel Pardo Álvarez	Elena Carolina Alonso Menéndez
1º ESO D	María Adela Fernández Huerta	María Isabel Pardo Álvarez
1º ESO flexible C-D	Ruth María Diez Robles	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 "LOS SERES VIVOS"		
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	2.2. 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
	3.2. 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
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
Saberes básicos		

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

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.) de forma adecuada.

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 D. Seres vivos
D1-Los seres vivos: diferenciación, clasificación e identificación en los principales reinos y las principales formas acelulares.

D2-Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad
E3-Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 "MONERAS, PROTOCTISTAS Y HONGOS"		
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
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
	2.3. 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	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2
	3.5. 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

Saberes básicos

Bloque A. Proyecto científico

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.) de forma adecuada.

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 C. La célula

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

C3-Observación y comparación de muestras microscópicas.

Bloque D. Seres vivos

D1-Los seres vivos: diferenciación, clasificación e identificación en los principales reinos y las principales formas acelulares.

D2-Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 *"LAS PLANTAS"*		
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	1.2. 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
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, CD5, CE1
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

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

Saberes básicos

Bloque A. Proyecto científico

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.) de forma adecuada.

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

Bloque C. La célula

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

C3-Observación y comparación de muestras microscópicas.

Bloque D. Seres vivos

D2-Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

D3-Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). Especies características del Principado de Asturias.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad

E2-La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 "*LOS ANIMALES*"		
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
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

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
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
Saberes básicos		

Bloque A. Proyecto científico

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.) de forma adecuada.

Bloque D. Seres vivos

D1-Los seres vivos: diferenciación, clasificación e identificación en los principales reinos y las principales formas acelulares.

D2-Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

D3-Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). Especies características del Principado de Asturias.

D4-Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 "*LA ATMÓSFERA Y LA HIDROSFERA*"		
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	1.2. 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
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, CD5, CE1
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
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	6.2. 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

Saberes básicos
Bloque A. Proyecto científico A1-Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. A3-Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. 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-Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra. E4-Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas. E5-La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 "*LA GEOSFERA: LAS ROCAS Y LOS MINERALES*"		
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	1.2. 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
	2.3. 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, 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 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
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*	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	STEM5, CCEC1

historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales. CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1	6.2. 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
Saberes básicos		
Bloque A. Proyecto científico A1-Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. 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.) de forma adecuada. A6-Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. ***Bloque B. Geología*** B1-Conceptos de roca y mineral: características y propiedades. B2-Estrategias de clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. El ciclo de las rocas B3-Rocas y minerales relevantes del entorno: identificación. Rocas y minerales del Principado de Asturias. B4-Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos. B5-La estructura básica de la geosfera.		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 "*LOS ECOSISTEMAS*"		
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	2.3. 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
	3.5. 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 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
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	6.2. 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

Saberes básicos
Bloque A. Proyecto científico 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.) de forma adecuada. A6-Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. 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*** E1-Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas que se dan en ellos.

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8 "*LOS ECOSISTEMAS Y EL 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	1.2. 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	2.2. 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
	3.5. 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, los unicornios 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
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*	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

posibles riesgos naturales. CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1	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.

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

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 la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.

E3-Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

E4-Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas.

E5-La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

E6-La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: *one health* (una sola salud).

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9 "*SALUD Y ENFERMEDAD*"		
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
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	3.4. 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 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
Saberes básicos		

Bloque A. Proyecto científico
A3-Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

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
E6-La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: *one health* (una sola salud).

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.

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 1º ESO. Las situaciones de aprendizaje, que se detallan en el ANEXO III, 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 D. Seres vivos*	SA 1. Así es la vida	1. Los seres vivos	16 sesiones
		SA 2. Pequeños grandes reinos	2. Moneras, protoctistas y hongos	14 sesiones
		SA 3. Los árboles de mi ciudad	3. Las plantas	18 sesiones
2ª	*Bloque A. Proyecto científico* *Bloque B. Geología* *Bloque D. Seres vivos*	SA 4. Somos animales	4. Los animales. Funciones vitales	20 sesiones
		SA 5. Una verdad incómoda	5. La atmósfera y la hidrosfera	12 sesiones
		SA 6. ¿Para qué sirven las rocas?	6. La geosfera: las rocas y los minerales	11 sesiones
3ª	*Bloque A. Proyecto científico* *Bloque E. Ecología y sostenibilidad* *Bloque H. Salud y enfermedad*	SA 7. La Tierra, una casa con muchos vecinos	7. Los ecosistemas	12 sesiones
			8. Los ecosistemas y el ser humano	15 sesiones
		SA 8. Previniendo que es gerundio: ciencia y salud	9. Salud y enfermedad	14 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 escritas**
    - 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.
- **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.	Prueba escrita	15
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	Prueba escrita Actividades	20

digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y 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).	Prueba escrita	15
2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	Actividades	2
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.	Actividades	2
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.	Actividades	2
3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	Actividades Observación	4
3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	Actividades Auto y coevaluación	2
3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Observación	1
3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	Actividades Auto y coevaluación Observación	3
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.	Auto y coevaluación	3
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.	Prueba escrita	20
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Actividades	2
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.	Actividades	2
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.	Actividades	2
5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	Actividades Observación	2

6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	Actividades	1
6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	Actividades	1
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.	Actividades	1

*El procedimiento de evaluación "actividades" hace referencia a todas las tareas, trabajos, informes, investigaciones bibliográficas, comentarios de texto, confección de esquemas y mapas conceptuales, actividades realizadas en el aula y en casa, individuales o en grupo que se llevarán a cabo en cada evaluación, de acuerdo a los procedimientos descritos en el apartado correspondiente de esta programación. La ponderación de cada una de estas actividades 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	**15**	**20**	**15**	**2**	**2**	**2**	**4**	**2**	**1**	**3**	**3**	**20**	**2**	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**	100	100
Prueba escrita	15	10	15									20								**60**	**60**
Actividades		10		2	2	2	2	1		1			2	2	2	1	1	1	1	**30**	**30**
Auto y coevaluación								1		1	3									**5**	**5**
Observación							2		1	1						1				**5**	**5**

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: 60%** de la calificación de la evaluación.
- **Actividades: 40%** 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

Agrupamiento flexible

En 1º ESO se ha establecido un agrupamiento flexible para el alumnado de 1º ESO B y C. Para la distribución del alumnado de los grupos B y C se han tenido en cuenta los siguientes criterios psicopedagógicos establecidos por el Departamento:

- Alumnado con desfase curricular
- Estudiantes con problemas de expresión y comprensión
- Alumnado con poco apoyo familiar
- Alumnado NEE/NEAE

Desdoble de prácticas de laboratorio

Hay una hora a la semana de desdoble de prácticas de laboratorio en todos los grupos de 1º ESO excepto en el grupo flexible.

Tipología	Grupos implicados	Nº sesiones	Responsables	Coordinación y seguimiento
Desdoble prácticas de laboratorio	1º ESO A	1	Inmaculada C. López Granja	Reuniones del Departamento, REDES y evaluaciones.
	1º ESO B	1	Inmaculada C. López Granja	
	1º ESO C	1	Elena Carolina Alonso Menéndez	
	1º ESO D	1	María Isabel Pardo Álvarez	

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.
- Medidas de refuerzo educativo para el alumnado cuyo progreso no sea el adecuado. Se especifican más adelante, en 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:

1º ESO A	1º ESO B	1º ESO Flex B-C	1º ESO C	1º ESO D
2 OTRAS-APR 1 NEE-TEA 1 OTRAS-TDAH 4 ANP*	4 OTRAS-APR 1 OTRAS-SVS 1 OTRAS-DGLA 1 NEE-VISUAL 1 OTRAS-CPHE 1 NEE-FO/ OTRAS-APR 1 ESPEC-EC 3 ANP*	1 OTRAS-APR 1 OTRAS-CPHE	1 ESPEC-EC 1 OTRAS –APR 1 OTRAS- TDAH 1 NEE-TEA 3 ANP*	1 OTRAS-APR 1 NEE-F 1 OTRAS-LEN

*Alumnado que no promociona

Este curso una alumna de 1º ESO B OTRAS-DGLA cuenta con una hora de apoyo de 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. El alumnado del **programa HABLE** recibirá este cuadernillo de actividades en inglés (ANEXO II).
- 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 3º ESO o 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

Aunque este curso el Departamento de Biología y Geología no participa en el programa HABLE (bilingüe) en 1º ESO, hay un alumno y una alumna que cursaron en su momento Biology and Geology y que ahora están en 4º ESO con la materia de 1º ESO pendiente. A ese alumnado se le proporcionará el Plan de Recuperación de Materias Pendientes acorde a lo que cursaron en 1º ESO.

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 2026-27 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 2026.
- 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 HABLE y los demás proyectos del centro.
- Feria de la Ciencia en el instituto. 1 hora por grupo. 3er trimestre.
- 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

- Actividad Ciencia Lab: Visita educativa a laboratorio del edificio Taxus Peb en Oviedo. Laboratorio especializado en trabajos sobre el medio ambiente y contaminación en ecosistemas marinos. 1er trimestre.
- Visita al Jardín Botánico Atlántico de Gijón. 3er trimestre.

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.

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.
- 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:
  - 1º ESO: Clemente, S., Domínguez, A., Ruíz, A.B. (2022). “Biología y Geología 1º ESO. Operación mundo”. ISBN: 978-84-143-0620-8. 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 -1º 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 o alumna 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 o alumna que haya suspendido alguna evaluación deberá entregar las actividades que no hizo para poder obtener la calificación de cinco.

No se corregirán las actividades entregadas después de la fecha señalada.

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

Unidad 1. Seres vivos

1. ¿Qué hace posible la vida en nuestro planeta?
2. ¿Qué tienen en común todos los seres vivos?
3. Explica las diferencias entre:
   a) Nutrición autótrofa y heterótrofa
   b) Reproducción sexual y asexual
   c) Células procariotas y eucariotas
   d) Células animales y vegetales
4. Dibuja una célula procariota y una célula eucariota (vegetal o animal) y nombra sus estructuras principales.
5. ¿Cuáles son los principales taxones para clasificar a los seres vivos?
6. ¿Qué es una especie? Di dos ejemplos y nómbralos con el nombre científico y el nombre común.
7. ¿Cuáles son los cinco reinos de los seres vivos? Pon dos ejemplos de seres vivos de cada reino.
8. Copia y completa la tabla siguiente:

Reino	Tipo de célula	Número de células	Tejidos	Tipo de nutrición

Unidad 2. Monera, Protistas y Hongos

1. ¿Qué es un microorganismo? ¿Podemos verlos a simple vista?
2. ¿En qué reino podemos encontrar microorganismos? Escribe una lista de los microorganismos que conoces.
3. Explica cómo se alimentan las bacterias
4. Explica por qué la mayoría de las bacterias son útiles y pon al menos dos ejemplos.
5. Pon dos ejemplos de enfermedades causadas por bacterias y escribe el nombre científico de cada una.
6. ¿En qué se diferencian los seres vivos del reino Protoctista de los del reino Monera?
7. ¿Qué organismos están incluidos en el reino Protoctista? ¿Qué tienen todos ellos en común?
8. ¿Cómo se clasifican los protozoos? Haz un dibujo de cada tipo y describe cómo se mueven.
9. Explica cómo se alimentan los protozoos.
10. Pon dos ejemplos de enfermedades causadas por protozoos y escribe el nombre científico de cada uno.
11. Explica por qué algunos protozoos pueden ser útiles, pon ejemplos.
12. ¿Cuáles son las diferencias entre protozoos y algas?
13. Haz un diagrama con la clasificación de las algas.
14. Explica cómo se alimentan las algas.
15. ¿Por qué las algas multicelulares no se consideran plantas?
16. ¿Qué es el fitoplancton?
17. ¿Qué organismos están incluidos en el reino Fungi? ¿Qué tienen todos ellos en común?
18. ¿Las células de los hongos se parecen a las de los animales y las plantas? Explica en qué se parecen y en qué se diferencian.
19. Explica las diferencias entre levaduras, mohos y setas.
20. Explica por qué los hongos pueden ser dañinos o útiles. Pon dos ejemplos de cada tipo.
21. ¿Qué es un liquen?
22. En muchos pueblos y ciudades hay calles y plazas que llevan el nombre del doctor Fleming. ¿Por qué crees que este médico británico es tan famoso?

Unidad 3. Plantas

1. ¿Cuáles son las principales características de las plantas?

2. ¿Qué órganos tienen la mayoría de las plantas?
3. Haz un esquema con la clasificación de las plantas.
4. Explica las diferencias entre:
   a) Plantas con semillas y sin semillas
   b) Musgos y helechos
   c) Gimnospermas y angiospermas
5. ¿Cómo obtienen las plantas sus nutrientes?
6. Explica la diferencia entre fotosíntesis y respiración.
7. ¿Cómo responden las plantas a los estímulos?
8. ¿Cuáles son los diferentes tipos de reproducción asexual en las plantas? Descríbelos brevemente.
9. Dibuja una flor y pon nombre a sus partes.
10. ¿Cuáles son las diferentes etapas de la reproducción sexual en las plantas con semillas? Explícalas.
11. Indica al menos cuatro razones que expliquen por qué las plantas son tan importantes para los seres humanos y para el medio ambiente.

2ª EVALUACIÓN

Unidad 4. Animales. Funciones vitales

1. ¿Cuáles son las principales características del reino animal?
2. Explicar las diferencias entre vertebrados e invertebrados.
3. Haz un esquema con la clasificación de los invertebrados, incluye los ocho filos y las clases cuando sea posible.
4. Explica las principales características de los ocho filos de invertebrados.
5. Haz un diagrama con la clasificación de los vertebrados e indica las principales características de cada grupo.
6. Copia y completa la tabla con las principales características de las cuatro clases de artrópodos.
7.

	Arácnidos	Crustáceos	Insectos	Miriápodos
Partes del cuerpo				
Número de patas				
Número de antenas				
Número de alas				
Acuático o terrestre				
Respiración				
Otras características				

Ejemplos				

Unidad 5. La atmósfera y la hidrosfera

1. ¿De qué está compuesta la atmósfera de la Tierra? ¿Cuáles son sus diferentes capas?
2. ¿Por qué la atmósfera es esencial para los seres vivos?
3. ¿Qué es la contaminación del aire? ¿Qué sustancias y tipos de energía son contaminantes?
4. ¿Cuáles son los principales efectos de la contaminación del aire?
5. Explica en qué consiste el incremento del efecto invernadero, indica las causas y consecuencias de este problema.
6. ¿Cómo es una molécula de agua? ¿Qué características lo hacen esencial para la vida?
7. ¿Qué es la hidrosfera? ¿Cómo se distribuye el agua en el planeta?
8. Explica el ciclo del agua.
9. ¿Qué usos hacemos del agua? ¿Cómo debemos gestionar el agua?
10. ¿Cuáles son las principales causas de la contaminación del agua?

Unidad 6. La geosfera: rocas y minerales

1. ¿Qué es la geosfera? ¿En qué capas se divide?
2. ¿Qué es un mineral? ¿Cuáles son las características de un mineral?
3. ¿Cómo se clasifican los minerales?
4. Explica las siguientes propiedades de los minerales: color de la superficie, color de la raya, brillo, dureza y exfoliación.
5. ¿Qué es una roca?
6. Clasificamos las rocas en tres grupos dependiendo de su proceso de formación. Nómbralos y explica el proceso de formación de cada grupo.
7. ¿En qué subgrupos clasificamos cada grupo de rocas? ¿Qué criterios utilizamos en cada caso?
8. Haz un diagrama con la clasificación de las rocas (grupos y subgrupos) y coloca estas rocas en la posición correcta: granito, pizarra, basalto, arcilla, caliza, arenisca, mármol, gneis, piedra pómez y conglomerado.
9. Explica dos usos diferentes de los minerales y dos usos de las rocas.
10. ¿Qué son los combustibles fósiles? ¿Para qué se utilizan?

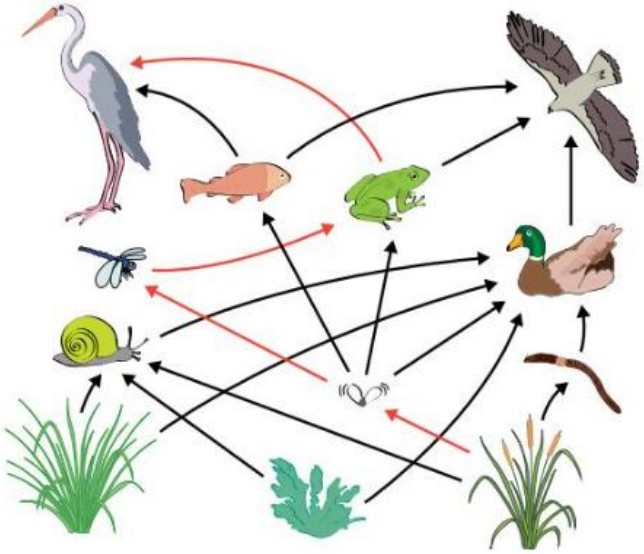
3ª EVALUACIÓN

Unidad 7. Ecosistemas

1. ¿Qué es un ecosistema? ¿Cuáles son sus componentes?
2. Pon dos ejemplos de adaptaciones de los seres vivos a los principales factores abióticos, tanto en ambientes terrestres como acuáticos.
3. Nombra los tipos de interacciones bióticas intraespecíficas e interespecíficas y pon ejemplos.
4. Explica la diferencia entre un bioma y un ecosistema.
5. Enumera los principales biomas terrestres indicando el clima y la vegetación de cada uno.

6. ¿Por qué es importante el suelo? ¿Cuáles son sus componentes?

7. Observa la red alimentaria de la imagen y responde a las siguientes preguntas:
   a) Identifica tres cadenas alimentarias en esta web
   b) ¿Qué significan las flechas entre especies en las cadenas y redes alimentarias?
   c) ¿Qué pasaría si un incendio quemara las plantas? ¿Y si las ranas desaparecieran?



Unidad 8. Ecosistemas y seres humanos

1. Define *biodiversidad* y explica por qué es importante para los seres humanos.
2. Nombra, explica y clasifica las principales causas de pérdida de biodiversidad en nuestro planeta.
3. Explica las causas del cambio climático.
4. Enumera las posibles consecuencias del cambio climático sobre los ecosistemas y sobre las actividades humanas.

ANEXO II

PLAN DE RECUPERACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA PARA EL ALUMNADO BILINGÜE 1º 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 o alumna 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 o alumna que haya suspendido alguna evaluación deberá entregar las actividades que no hizo para poder obtener la calificación de cinco.

No se corregirán las actividades entregadas después de la fecha señalada.

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

Unit 1. Living beings

1. What makes life possible on our planet?
2. What do all living beings have in common?
3. Explain the differences between:
   a) Autotrophic and heterotrophic nutrition
   b) Sexual and asexual reproduction
   c) Prokaryotic and eukaryotic cells
   d) Animal and plant cells
4. Draw a prokaryotic cell and an eukaryotic (plant or animal) cell and label their main structures.
5. What are the main taxa for classifying living beings?
6. What is a species? Give two examples and name them with the scientific name and the common name.
7. What are the five kingdoms of living beings? Give two examples of living beings of each kingdom.
8. Copy and complete the following table:

Kingdom	Cell type	Number of cells	Tissues	Type of nutrition

Unit 2. Monera, Protists and Fungi

1. ¿What is a microorganism? Can we see them with the naked eye?
2. In which kingdom can we find microorganisms? Write a list of the microorganisms that you know.
3. Explain how bacteria feed
4. Explain why most bacteria are helpful and give at least two examples of them.
5. Give two examples of diseases caused by bacteria and write down the scientific name of each one.
6. How are living things in the Protoctist kingdom different from those in the Monera kingdom?
7. What organisms are included in the kingdom Protoctista? What do all of them have in common?
8. How are protozoa classified? Draw a picture of each type and describe how they move around.
9. Explain how protozoa feed.
10. Give two examples of diseases caused by protozoa and write down the scientific name of each one.
11. Explain why some protozoa can be helpful, give examples.
12. What are the differences between protozoa and algae?
13. Make a diagram with the classification of algae.
14. Explain how algae feed.
15. Why aren´t multicelular algae considered to be plants?
16. What is the phytoplankton?
17. What organisms are included in the kingdom Fungi? What do all of then have in common?
18. Do fungi cells resemble those of animals and plants? Explain how they are similar and how they are different.
19. Explain the differences between yeasts, moulds and mushrooms.
20. Explain why fungi can be harmful or helpful. Give two examples of each type.
21. What is a lichen like?

22. In many villages and cities there are streets and squares named after Doctor Fleming. Why do you think this British doctor is so famous?

Unit 3. Plants

1. What are the main characteristics of plants?
2. What organs do most plants have?
3. Make a diagram with the classification of plants.
4. Explain the differences between:

    Seed and seedless plants

    Mosses and ferns

    Gymnosperms and angiosperms
5. How do plants get their nutrients?
6. Explain the difference between photosynthesis and respiration
7. How do plants respond to stimuli?
8. What are the different types of asexual reproduction in plants? Describe them briefly.
9. Draw a flower and label its parts.
10. What are the different stages of sexual reproduction in seed plants? Explain them.
11. Give at least four reasons explaining why plants are so important for humans and for the environment.

2ª EVALUACIÓN

Unit 4. Animals. Vital functions

1. What are the main characteristics of the animal kingdom?
2. Explain the differences between vertebrates and invertebrates.
3. Make a diagram with the classification of invertebrates, include the eight phyla and the classes when possible.
4. Explain the main characteristics of the most important invertebrate´s phyla.
5. Make a diagram with the classification of vertebrates and indicate the main characteristics of each group.
6. Copy and complete the chart with the main characteristics of the four classes of arthropods.

	Arachnids	Crustaceans	Insects	Myriapods
Body parts				
Number of legs				
Number of antennae				
Number of wings				
Aquatic or terrestrial				
Breathing				
Other characteristics				
Examples				

Unit 5. The atmosphere and the hydrosphere

1. What is the Earth´s atmosphere composed of? What are its different layers?
2. Why is the atmosphere essential for living beings?
3. What is air pollution? What substances and types of energy are polluting?
4. What are the main effects of air pollution?
5. Explain the enhanced greenhouse effect, indicate the causes and consequences of this problem.
6. What does a water molecule look like? What characteristics make it essential for life?
7. What is the hydrosphere? How is it distributed over the planet?
8. Explain the water cycle.
9. What uses do we make of water? Why and how must we manage water?
10. What are the main causes of water pollution?

Unit 6. The geosphere: rocks and minerals

1. What is the geosphere? What layers is it divided into?
2. What is a mineral? What are the characteristics of a mineral?
3. How are minerals classified?
4. Explain the following properties of minerals: surface colour, streak colour, lustre, hardness

and cleavage.

5. What is a rock?
6. We classify rocks into three groups depending on their formation process. Name them and explain the formation process of each group.
7. Into what subgroups do we classify each group of rocks? What criteria do we use in each case?
8. Make a diagram with the classification of rocks (groups and subgroups) and place these rocks in the right position: granite, slate, basalt, clay, limestone, sandstone, marble, gneiss, pumice, conglomerate.
9. Explain two different uses of minerals and two uses of rocks.
10. What are fossil fuels? What are they used for?

3ª EVALUACIÓN

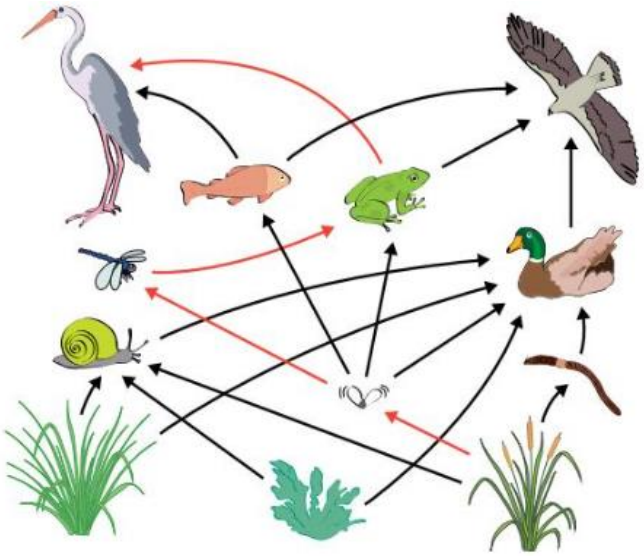
Unit 7. Ecosystems

1. What is an ecosystem? What are its components?
2. Give two examples of adaptations of living beings to the main abiotic factors, in both terrestrial and aquatic environments.
3. Name the types of intraspecific and interspecific biotic interactions and give examples.
4. Look at the food web in the picture and answer the questions below:

   a) Identify three food chains in this web

   b) What do the arrows between species mean in food chains and webs?

   c) What would happen if a fire burnt the plants? And if frogs disappear?



5. Explain the difference between a biome and an ecosystem.
6. List the main terrestrial biomes indicating the climate and vegetation of each one.

7. Why is soil important? What are its components?

Unit 8. Ecosystems and humans

5. Define *biodiversity* and explain why it is important for humans.
6. Name, explain and classify the main causes of biodiversity loss on the planet.
7. Explain the causes of climate change.
8. Name the consequences of climate change on ecosystems and human activities.

ANEXO III

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 LOS SERES VIVOS		Temporalización	5 semanas	Sesiones	17
Etapa	Secundaria	Curso	1º ESO		
Materia		Biología y Geología			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Situación de aprendizaje nº 1		Así es la vida			
Intención Educativa		• **¿Cuál es el estímulo o reto propuesto que se plantea para esta SA?** Clasificar razonadamente y con los criterios adecuados los seres vivos que pueblan el planeta o que puedan encontrar en un determinado lugar. • **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Comprender qué características tienen en común todos los seres vivos y cuáles son las diferencias más significativas que sirven para clasificarlos en distintos grupos • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Cuaderno de clase, fichas, informes de laboratorio, trabajo de investigación o póster, 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: 2 6 13 ODS 13. Acción por el clima ODS 14. Vida submarina 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	2.2. 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
	3.2. 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
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
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.) de forma adecuada.

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 D. Seres vivos

D1-Los seres vivos: diferenciación, clasificación e identificación en los principales reinos y las principales formas acelulares.

D2-Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad

E3-Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

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
Power point **Libro y cuaderno** **Ficha "El método científico"** **Vídeos: "What is science?" (3min), "Redi´s experiment"**	**Actividad 1. ¿Qué es ciencia? (2 sesiones)** En la 1ª sesión, con ayuda de un Power Point y un vídeo se explican los pasos del método científico. A continuación, los alumnos, de manera individual, completan una ficha sencilla relacionando un ejemplo concreto con los pasos, esta ficha servirá como prueba inicial para evaluar las competencias del alumnado. En la 2ª sesión se devuelve la ficha del método científico y se corrige en gran grupo. A continuación, se explica con ayuda de un Power Point interactivo y un vídeo del

(3min), "¿Qué es ciencia?" (4min)	experimento de Redi cómo se ha utilizado el método científico a lo largo de la historia para obtener cada uno de los conocimientos que van a estudiar en ciencias, en este caso una de las características básicas de todos los seres vivos. La actividad acaba con un vídeo donde se resumen las características de la ciencia.
Fichas de laboratorio **Material de laboratorio**	**Actividad 2. Trabajamos en el laboratorio** **(3 sesiones)** Durante tres sesiones en el laboratorio el alumnado aprenderá las nomas básicas de seguridad y aprenderá a reconocer los instrumentos y materiales más comunes y cómo utilizarlos, una de las sesiones se dedicará íntegramente al manejo del microscopio. El alumnado rellenará fichas de refuerzo sobre lo aprendido *in situ*.
Vídeo "The pale blue dot" (4min) **Power Point** **Libro y cuaderno** **Ficha "Unit 1. Living beings"**	**Actividad 2. Ese pálido punto azul, nuestro hogar** **(1 sesión)** 1ª sesión, introducción a las características de la Tierra con el vídeo de Sagan "The pale blue dot", en gran grupo y con el Power Point se explican las características de la Tierra que hacen posible la vida, incluyendo el efecto invernadero. El resto de la sesión harán en grupo la primera parte de la ficha "Our planet and conditions for life on Hearth" y ejercicios del libro
Power Point **Libro y cuaderno** **Audios en inglés** **Fichas: "Unit 1. Living beings", "Vital functions", "Plant cell coloring"**	**Actividad 3. Todos los seres vivos nos parecemos mucho** **(2 sesiones)** En gran grupo, con ayuda del libro y del Power Point se les explican las 3 características comunes a todos los seres vivos y las biomoléculas. Entre las explicaciones se intercambian cuestiones orales, dudas y se van haciendo y corrigiendo ejercicios del libro y de las fichas, la mayor parte en pequeño grupo.
Power Point **Libro y cuaderno** **Ficha** **Ficha de laboratorio** **Material de laboratorio**	**Actividad 4. Células everywhere** **(2 sesiones)** 1ª sesión: En pequeño grupo se realizan actividades y dibujos sobre la célula y a continuación se corrigen 2ª sesión: Práctica de laboratorio "Observación de células de cebolla"
Power Point **Libro y cuaderno** **Ficha**	**Actividad 5. Las tres funciones** **(2 sesiones)** A lo largo de las dos sesiones se alternan explicaciones de la profesora, con actividades realizadas en pequeño grupo y correcciones.
Power Point **Libro y cuaderno** **Ficha "Lynx"** **Ordenadores**	**Actividad 6. ¿Qué nombre le vas a poner a la criatura?** **(4 sesiones)** A lo largo de cuatro sesiones se alternan explicaciones de la profesora sobre la clasificación y nomenclatura científica de los seres vivos con actividades realizadas en pequeño grupo y correcciones**,** finalmente el alumnado realizará un pequeño trabajo de investigación individual para rellenar la ficha "Lynx"
Prueba escrita	**Actividad 7. Prueba escrita** **(1 sesión)** Realizada de manera individual
Actividad voluntaria de ampliación	**¿Son los virus seres vivos?** Trabajo de investigación individual o en pequeño grupo en el que el alumnado tendrá que elaborar un pequeño informe, en el formato que desee, explicando las características de los virus y razonar, en base a eso, si se pueden considerar seres vivos o no. Si se considera apropiado, alguno de estos alumnos/as podrá exponer sus conclusiones al resto del grupo.

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento

• Intercambios orales • Observación diaria • Supervisión y apoyo • Análisis de las actividades y productos del alumnado	• Cuaderno • Fichas • Informes de laboratorio • Trabajo de investigación • Prueba escrita	• Rúbricas • Listas de cotejo • Cuaderno del profesor • Tabla de puntuación

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 oralmente a sus compañeros, o por escrito en los informes.

Programa Bilingüe: El alumnado del grupo bilingüe utilizará el inglés como medio de expresión

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Cuaderno, fichas …: 20%	Lista de cotejo
Prueba escrita: 60%	Tabla de puntuación
Prácticas de laboratorio, fichas completadas y limpieza del puesto: 10%	Lista de cotejo Cuaderno del profesor
Observación directa: 5%	Cuaderno del profesor
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo: 5%	Rubricas para el alumnado
Trabajo de investigación voluntario	Podrá incrementar la calificación final de la unidad hasta un 4% más

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 *"MONERAS, PROTISTAS Y HONGOS"*		**Temporalización**	**4 semanas**	**Sesiones**	**16**
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**1º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas		**Lengua, Inglés, Matemáticas, Dibujo**			
Situación de aprendizaje nº 2		**Pequeños grandes reinos**			
Intención Educativa		• **¿Cuál es el estímulo o reto propuesto que se plantea para esta SA?** Describir toda la variedad de organismos simples, que no podemos ver, comprender su diversidad y su importancia para los humanos y para los ecosistemas. • **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Que sea capaz de diferenciar los organismos de los 3 reinos en base a sus características, explicar cómo llevan a cabo sus funciones vitales y reconocer las principales interacciones entres estos organismos y los seres humanos. • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Fichas, cuaderno, prueba escrita, informes de laboratorio,			

	cuestionarios de autoevaluación y coevaluación
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 6. Agua limpia y saneamiento ODS 14. Vida submarina 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
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
	2.3. 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	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	STEM3, CD2
	3.5. 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
Saberes Básicos		

Bloque A. Proyecto científico
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.) de forma adecuada.

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

C3-Observación y comparación de muestras microscópicas.

Bloque D. Seres vivos
D1-Los seres vivos: diferenciación, clasificación e identificación en los principales reinos y las principales formas acelulares.

D2-Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

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	☐ **Prácticas de 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
Power Point **Vídeos** **Libro** **Cuaderno** **Cuestionario tema 2** **Ficha "Bacteria"**	**Actividad 1. Pequeñitas pero matonas** **(3 sesiones)** La profesora explica en gran grupo los aspectos más relevantes del Reino Moneras, se apoyará en imágenes de un Power Point y en vídeos de corta duración. A partir de ahí , con la ayuda del libro y de la profesora, cuando sea necesario, los alumnos irán contestando a las preguntas del "Cuestionario tema 2", lo harán en grupo. También se les da la ficha "Bacteria" para reforzar los conceptos más importantes. Las correcciones se harán en gran grupo y en pequeños grupos.
Power Point **Vídeos**	**Actividad 2. Los protozoos se mueven** **(3 sesiones)** Se trabaja de forma similar a la actividad 1, pero comparando los protozoos con las bacterias (ver trabajo de la Unidad 1, dibujo a escala de una bacteria, un protozoo y una

Libro **Cuaderno** **Cuestionario tema 2**	célula vegetal) .
Power Point **Vídeos** **Libro** **Cuaderno** **Cuestionario tema 2** **Microscopio y agua de charca** **Informe de laboratorio y fichas de identificación**	**Actividad 3. Las algas tienen distintos colores** **(3 sesiones)** Se trabaja de forma similar a las actividades 1 y 2. El trabajo en el aula se completará con una sesión de laboratorio en que los alumnos podrán ver al microscopio distintos tipos de protozoos en movimiento y algas microscópicas, a partir de muestras de agua de charca. Los alumnos tendrán que realizar un informe de laboratorio e identificar los organismos que han visto al microscopio.
Power Point **Vídeos "Qué es un líquen?** **Libro** **Cuaderno** **Cuestionario tema 2** **Microscopio, lupa, mohos, levadura, setas, líquenes** **Informe de laboratorio**	**Actividad 4. Hongos ¿heroes o villanos?** **(4 sesiones)** Se trabaja de forma similar a las actividades anteriores. El trabajo en el aula se completará con una sesión de laboratorio en el que los alumnos podrán ver distintos tipos de hongos con el microscopio y la lupa, pudiendo observar el micelio de mohos y setas, esporas y los distintos componentes de un liquen. Previamente se realizará un recorrido por los espacios exteriores del centro, donde podrán encontrar distintos tipos de hongos y describir las condiciones en que se forman
Presentaciones Power Point	**Actividad 5. ¿Qué se necesita para ser científica? Grandes microbiólogas.** **(1 sesión)** En gran grupo se introduce el tema con el Power Point "¿Cuántos referentes científicos femeninos conocemos? El objetivo es que el alumnado se dé cuenta de que la mayoría de los científicos que reconocen son hombres. A continuación, con el Power Point "¿Qué se necesita para ser científica? Grandes microbiólogas" se darán a conocer algunas de las pioneras en este campo y sus aportaciones al estudio de los microorganismos.
Prueba escrita	**Prueba escrita** **(1 sesión)** Realizada de manera individual
Cuaderno **Moho** **Cámara de fotos** **Presentación Power Point**	**Trabajo de investigación voluntario. Cultivamos moho** **(1 sesión)** Esta es una actividad voluntaria para hacer en casa. Consiste en poner pan mojado en condiciones diferentes, ejemplo (luz/oscuridad o frío/calor) y llevar al día un diario, a poder ser fotográfico, comparando como crece el moho en las diferentes condiciones, al final los alumnos pueden mostrar su experimento y los resultados obtenidos a sus compañeros.

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
• Intercambios orales • Observación diaria • Supervisión y apoyo	• Cuaderno • Prueba escrita • Póster • Fichas • Informes de laboratorio	• Rúbricas • Listas de cotejo • Tabla de puntuación • Cuestionario autoevaluación y coevaluación

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 oralmente a sus compañeros.

Programa Bilingüe: El alumnado del grupo bilingüe utilizará el inglés como medio de expresión
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Cuaderno, fichas … 25%	Lista de cotejo
Prueba escrita 60%	Tabla de puntuación
Prácticas de laboratorio, fichas completadas y limpieza del puesto 10%	Lista de cotejo Cuaderno del profesor
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo 5%	Rúbricas para el alumnado
Trabajo de investigación voluntario	Podrá incrementar la calificación final de la unidad hasta un 10% más

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 ***"PLANTAS"***		**Temporalización**	**4,5 semanas**	**Sesiones**	**18**
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**1º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas		**Tecnología y Digitalización, Educación Plástica, Visual y Audiovisual, Inglés, Lengua.**			
Situación de aprendizaje nº 3		**Los árboles de mi ciudad**			
Intención Educativa		• **¿Cuál es el estímulo o reto propuesto que se plantea para esta SA?** Identificar los árboles más comunes en nuestra ciudad, saber clasificarlos y explicar cómo llevan a cabo sus funciones vitales. • **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Comparar los plantas con el resto de seres vivos y entender cómo se clasifican siendo capaces de reconocer las características más relevantes de cada grupo. Comprender cómo llevan a cabo sus funciones vitales y por qué son tan importantes para las personas y para el planeta. • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Fichas, cuaderno, herbario, prueba escrita, informes de laboratorio, cuestionarios de autoevaluación y coevaluación			
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 11. Ciudades y comunidades sostenibles ODS 13. Acción por el clima 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	1.2. 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
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,	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

CPSAA5, CE1, 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
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

Saberes Básicos

Bloque A. Proyecto científico

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.) de forma adecuada.

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

Bloque C. La célula

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

C3-Observación y comparación de muestras microscópicas.

Bloque D. Seres vivos

D2-Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

D3-Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). Especies características del Principado de Asturias.

Bloque E. Ecología y sostenibilidad

E2-La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.

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 ☐ **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**
Ficha **Power Point** **Herbarios del alumnado**	**Actividad 1. Herbario** **(1 sesión)** La 1ª sesión se lleva a cabo a principios de octubre, para darles tiempo a recoger hojas. Se les da una ficha con las instrucciones de cómo hacer el herbario. En la 2ª sesión, tras la entrega del herbario por el alumnado, se les muestran diferentes imágenes en un Power Point y el alumnado, en pequeño grupo, tiene que identificar los árboles que han incluido en el herbario. En la 3ª sesión los alumnos/as montan una exposición con sus trabajos, una vez que ya han sido corregidos. **Esta actividad consume el tiempo correspondiente a una sesión, aunque dividido en tres días distintos.**
Libro **Cuaderno** **Power Point**	**Actividad 2. ¿Cómo son las plantas?** **(1 sesión)** En gran grupo, con la ayuda del libro y del Power Point se explican las principales características de las plantas y de sus principales órganos. A continuación, los alumnos/as realizan algunas actividades y dibujos sobre esto en el cuaderno.
Libro **Cuaderno** **Power Point** **Microscopios y lupas, musgos, helechos …** **Informe de laboratorio**	**Actividad 3. ¿Cómo clasificamos las plantas?** **(3 sesiones)** En gran grupo, con la ayuda del libro y del Power Point se explica la clasificación de las plantas. A continuación, los alumnos/as realizan algunas actividades de identificación y dibujos en el cuaderno. La actividad se completa con una sesión de laboratorio en la que se observan las estructuras reproductoras de musgos y helechos
Libro **Cuaderno, fichas** **Power Point** **Vídeos** **Material de laboratorio** **Informe de laboratorio**	**Actividad 4. ¿Cómo se nutren las plantas?** **(4 sesiones)** En pequeño grupo se les entrega la ficha “Van Helmont”, que tendrán que resolver con ayuda del libro. La corrección, en forma de debate en gran grupo, sirve para detectar las ideas preconcebidas y erróneas que generalmente presenta el alumnado sobre el proceso de la fotosíntesis. Las explicaciones, apoyadas con imágenes y vídeos cortos, se alterna con actividades y dibujos que los alumnos/as deben realizar en su cuaderno. La actividad se completa con una, dos o tres sesiones de laboratorio, en función del tiempo disponible:

	- Observación de estomas -Observación de producción de oxígeno por las hojas -Separación de pigmentos fotosintéticos
Libro **Cuaderno, fichas** **Power Point** **Vídeos cortos** **Episodio "Seasonal changes" de la serie "The green planet" de la BBC**	**Actividad 5. ¿Cómo se relacionan las plantas? (2 sesiones)** En gran grupo, con la ayuda del libro, de imágenes y vídeos cortos, se explican las respuestas de las plantas al medio. Se intercalan con actividades de refuerzo y de ampliación. La actividad se completa con la proyección de un documental sobre plantas, los alumnos/as deberán identificar distintos procesos relacionados con las plantas, estudiados hasta el momento.
Libro **Cuaderno, fichas** **Power Point** **Vídeos** **Huerto escolar** **Lupa, flores …** **Informe de laboratorio**	**Actividad 6. ¿Cómo se reproducen las plantas? (4 sesiones)** En gran grupo, con la ayuda del libro, de imágenes y vídeos cortos, se explican los distintos tipos de reproducción en plantas. Se intercalan con actividades de refuerzo y de ampliación, así como dibujos en el cuaderno. Visita del huerto escolar, el alumnado deberá identificar las plantas y el método de reproducción que se ha utilizado en su cultivo en cada caso. La actividad se completa con una sesión de laboratorio en la que se llevará a cabo la disección de varias flores.
Libro **Power Point** **Cuaderno** **Vídeo "Sandra Myrna Díaz: Biodiversidad y cambio climático" (15 min)**	**Actividad 7. ¿Por qué son tan importantes las plantas? (1 sesión)** Apoyándose en sus conocimientos previos, en pequeños grupos, los alumnos/as deberán redactar un informe explicando por qué las plantas son tan importantes. Completarán su informe tras consultar el libro y ver un vídeo con información complementaria. Cada grupo presentará su informe al resto.
Prueba escrita	**Actividad 8. Prueba escrita (1 sesión)** Realizada de manera individual
Cuaderno **Semillas, algodón, vasito** **Cámara de fotos** **Presentación Power Point**	**Trabajo de investigación voluntario I. De la semilla a la planta (1 sesión)** Esta es una actividad voluntaria para hacer en casa. Consiste en poner legumbres (lentejas, guisantes, alubias …) entre algodón húmedo en un vasito y hacer un seguimiento fotográfico de la germinación. **Trabajo de investigación voluntario II: De la flor al fruto** También es una actividad voluntaria. Consiste en hacer un seguimiento fotográfico de la transformación de una flor en fruto, si disponen en su casa, o alrededores, de una planta adecuada para ello. En ambos casos, al final los alumnos/as pueden mostrar el fruto de su investigación a sus compañeros.

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
• Intercambios orales • Observación diaria • Supervisión y apoyo	• Cuaderno • Prueba escrita • Fichas • Informes de laboratorio • Presentación de fotografías	• Rúbricas • Listas de cotejo • Tabla de puntuación • Cuestionario autoevaluación y coevaluación

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

Proyecto Huerto Escolar / Medio Ambiente: Ya que uno de los objetivos de esta situación de aprendizaje es comprender la importancia de proteger la diversidad vegetal para preservar los ecosistemas y la salud del planeta. El huerto escolar proporciona una herramienta muy valiosa para observar distintos tipos de plantas, sus partes, sus procesos reproductores etc. **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 oralmente a sus compañeros. **Programa Bilingüe:** El alumnado del grupo bilingüe utilizará el inglés como medio de expresión
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
Visita a la Casa del Agua (Parque Natural de Redes) en el mes de mayo. Identificación de los árboles del ecosistema de ribera y de las adaptaciones de las plantas al medio.

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Cuaderno, fichas … 15%	Lista de cotejo
Intervenciones orales 5%	
Prueba escrita 60%	Tabla de puntuación
Prácticas de laboratorio, fichas completadas y limpieza del puesto 15%	Lista de cotejo Cuaderno del profesor
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo 5%	Rúbricas para el alumnado
Trabajo de investigación voluntario	Podrá incrementar la calificación final de la unidad hasta un 10% más

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 ***"ANIMALES. FUNCIONES VITALES"***		**Temporalización**	**4 semanas**	**Sesiones**	**16**
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**1º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas		**Tecnología y Digitalización, Educación Plástica, Visual y Audiovisual, Inglés**			
Situación de aprendizaje nº 4		**Somos animales**			
Intención Educativa		• **¿Cuál es el estímulo o reto propuesto que se plantea para esta SA?** Averiguar qué características tenemos en común con el resto de organismos del Reino Animal. Entender cómo se clasifican los animales y deducir a qué grupo taxonómico pertenecemos comparando el modo en que llevamos a cabo nuestras funciones vitales con otros grupos de animales. • **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Comparar los animales con el resto de seres vivos y entender cómo se clasifican siendo capaces de reconocer las características anatómicas y fisiológicas más relevantes de cada grupo • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Fichas, cuaderno, póster, animales diseccionados, prueba escrita, cuestionarios de autoevaluación y coevaluación			
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 13. Acción por el clima. ODS 14. Vida submarina. 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
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
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
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
Competencia específica 5. *Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las*	5.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres	STEM2, CC3, CCEC1

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	vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	

Saberes Básicos

Bloque A. Proyecto científico

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.) de forma adecuada.

Bloque D. Seres vivos

D1-Los seres vivos: diferenciación, clasificación e identificación en los principales reinos y las principales formas acelulares.

D2-Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

D3-Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). Especies características del Principado de Asturias.

D4-Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes

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 ☐ 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
Power Point **Clave dicotómica** **Libro**	**Actividad 1. ¿En qué nos parecemos? ¿En qué nos diferenciamos? (3 sesiones)** Todos saben lo que es un animal, pero ahora irán en gran grupo, guiados por la profesora, deduciendo sus características en los términos biológicos que ya conocen de las anteriores

Cuaderno	unidades. A continuación, también en gran grupo, se les hará una introducción a los 9 principales filos del reino animal, proyectando imágenes de los representantes de cada uno para ayudar a su identificación, así como de las clases de los filos más numerosos (artrópodos, cordados, …). Finalmente, se les repartirá una clave dicotómica para que identifiquen los filos de los 4 animales representados, podrán hacerla individualmente o por parejas. Puesta en común de la actividad de la clave dicotómica.
Pizarra **Power Point** **Libro** **Cuaderno** **Fichas de actividades**	**Actividad 2. Maneras de vivir** **(3 sesiones)** La profesora pondrá esquemas en la pizarra que los alumnos tendrán que copiar en su cuaderno, con los principales tipos de aparatos y sistemas de nutrición, relación y reproducción, que podemos encontrar en el mundo animal. Las explicaciones se apoyarán en imágenes y esquemas del libro y del Power Point. Los esquemas y explicaciones irán alternando con actividades que los alumnos irán realizando en pequeño grupo (4-5 alumnos/grupo). Al final de cada sesión cada alumno/a rellenará la tabla de auto y coevaluación.
Libro **Tabletas** **Material de papelería**	**Actividad 3. Enseñamos animales** **(3 sesiones)** Trabajo cooperativo en pequeño grupo En esta actividad cada grupo tendrá que realizar un póster en cartulina con la clasificación y características de los filos o clases que les indique la profesora, así como de su importancia para el medio ambiente y para los seres humano. Ellos serán los encargados de buscar, seleccionar, ordenar y plasmar la información en el póster de la manera más clara posible, además deberán explicar a sus compañeros lo que han aprendido durante la elaboración del trabajo. Los trabajos serán: Los invertebrados más simples (poríferos, cnidarios, platelmintos y nemátodos) / anélidos, equinodermos y moluscos / artrópodos / peces y anfibios / reptiles y aves / mamíferos. 1ª sesión: explicación de la actividad (5-10 minutos), reparto del trabajo en el grupo, búsqueda de información y distribución del espacio de la cartulina. 2ª sesión: elaboración del póster según las decisiones tomadas el día anterior y preparación de la exposición del día siguiente. 3ª sesión: Cada grupo expone su trabajo y explica lo que ha aprendido al resto del grupo. Al final de cada sesión cada alumno/a rellenará la tabla de auto y coevaluación.
Libro **Power Point** **Guión de la práctica** **Calamar** **Material de disección** **Cuaderno**	**Actividad 4. Disección del calamar** **(2 sesiones)** En la 1ª sesión, en el aula, en gran grupo se explicarán las principales características anatómicas y fisiológicas de los moluscos y de sus principales clases y se les dará el guion de la práctica para que los alumnos puedan realizar con aprovechamiento la práctica del día siguiente. En el laboratorio, en pequeño grupo los alumnos/as diseccionarán un calamar. En las prácticas de laboratorio aplicamos la docencia compartida, 2 profesoras, irán entre los grupos dando indicaciones y ayudando a los alumnos/as. Al final, de manera individual, tendrán que resolver en el cuaderno unas cuestiones sobre el desarrollo de la práctica. Los últimos minutos de la sesión se dedicarán a la recogida y limpieza de su superficie de trabajo. Al final de cada sesión cada alumno/a rellenará la tabla de auto y coevaluación.
Libro **Cuaderno** **Fichas de actividades**	**Actividad 5. Todos aprendemos de todos** **(2 sesiones)** Individualmente, por parejas o en pequeño grupo los alumnos/as realizarán una serie de actividades en las que tendrán que aplicar, relacionar y razonar sobre los contenidos tratados en las sesiones anteriores. Al final de cada sesión cada alumno/a rellenará la tabla de auto y coevaluación
Guión de la práctica **Pez**	**Actividad 6. Disección de un pez** **(1 sesión)** En el laboratorio, en pequeño grupo los alumnos/as diseccionarán un pez. En las prácticas

Material de disección **Cuaderno**	de laboratorio aplicamos la docencia compartida, 2 profesoras, irán entre los grupos dando indicaciones y ayudando a los alumnos/as. Al final, de manera individual, tendrán que resolver en el cuaderno unas cuestiones sobre el desarrollo de la práctica. Los últimos minutos de la sesión se dedicarán a la recogida y limpieza de su superficie de trabajo. Al final de cada sesión cada alumno/a rellenará la tabla de auto y coevaluación.
Juego "Quién es quién"	**Actividad 7. Repaso con el juego "Quién es quién"** **(1 sesión)** Jugarán por parejas en cada grupo rotando las fichas del juego, hay de tres tipos: una de vertebrados, otra de invertebrados y otra de todos los animales
Prueba escrita	**Actividad 8. Prueba escrita** **(1 sesión)** Realizada de manera individual

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
• Intercambios orales • Observación diaria • Supervisión y apoyo	• Cuaderno • Prueba escrita • Póster • Calamar diseccionado • Pez diseccionado • Fichas	• Rúbricas • Listas de cotejo • Tabla de puntuación • Cuestionario autoevaluación y coevaluación

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

Proyecto Huerto Escolar / Medio Ambiente: Ya que uno de los objetivos de esta situación de aprendizaje es comprender la importancia de proteger la diversidad animal para preservar los ecosistemas y la salud del planeta. El huerto escolar proporciona una herramienta muy valiosa para relacionar las características de los distintos animales con su acción perjudicial o beneficiosa para los cultivos del huerto.

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 oralmente a sus compañeros.

Programa Bilingüe: El alumnado del grupo bilingüe utilizará el inglés como medio de expresión

Proyecto de Radio: De manera voluntaria los alumnos/as que lo deseen podrán complementar la exposición de su trabajo con un podcast al que podrá acceder toda la comunidad educativa.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Visita a la Casa del Agua (Parque Natural de Redes) en el mes de mayo. Ecosistema de bosque de ribera: estudio de los animales más representativos, identificación de aves.

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO

Cuaderno, fichas …: 15%	Lista de cotejo
Prueba escrita: 60%	Tabla de puntuación
Póster: 5%	Rúbrica
Prácticas de laboratorio, fichas completadas y limpieza del puesto: 10%	Lista de cotejo Cuaderno del profesor
Observación directa: 5%	Cuaderno del profesor
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo: 5%	Rubricas para el alumnado

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5 *"LA ATMÓSFERA Y LA HIDROSFERA"*	Temporalización	3 semanas	Sesiones	12

Etapa	Secundaria	Curso	1º ESO
Materia		**Biología y Geología**	
Relación interdisciplinar entre áreas			
Situación de aprendizaje nº 5		**¿Una verdad incómoda?**	
Intención Educativa		• **¿Cuál es el estímulo o reto propuesto que se plantea para esta SA?** Conocer la dinámica de la atmósfera y de la hidrosfera y entender cómo su alteración supone la aparición de problemas que pueden afectar al medio ambiente y al ser humano • **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Comprender la composición y dinámica de la atmósfera así como las propiedades del agua y comprender cómo estas capas son fundamentales para el mantenimiento de la vida en nuestro planeta. • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Fichas, cuaderno, póster, prueba escrita, cuestionarios de autoevaluación y coevaluación	
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 6. Agua limpia y saneamiento ODS 7. Energía asequible y no contaminante ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles ODS 12. Producción y consumo responsables ODS 13. Acción por el clima ODS 14. Vida submarina 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	1.2. 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
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, CD5, CE1
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
Competencia específica 6. *Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la*	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

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		

Saberes Básicos

Bloque A. Proyecto científico

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

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.) de forma adecuada.

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

Bloque B. Geología

B1-Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.

B2-Estrategias de clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. El ciclo de las rocas

B3-Rocas y minerales relevantes del entorno: identificación. Rocas y minerales del Principado de Asturias.

B4-Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.

B5-La estructura básica de la geosfera.

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 ☐ **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
-Power Point y vídeos **-Libro**	**Actividad 1. Más que aire** **(2 sesiones)** Durante las tres primeras sesiones se alternan explicaciones en gran grupo de no más de 15 o 20 minutos sobre la formación, composición, estructura e importancia de la atmósfera para los seres vivos. Las explicaciones se acompañarán de un Power Point y pequeños videos para facilitar la comprensión. Tras cada explicación, en pequeño grupo, los alumnos

	resolverán cuestiones relacionadas con lo explicado y realizarán esquemas en su cuaderno para estructurar la información. A continuación, tendrá lugar la puesta en común y corrección en gran grupo.
-Power Point y vídeos **-Libro** **-Ficha "Efecto invernadero"** **-Análisis de texto "Alerta global: incendios en la Amazonia"**	**Actividad 2. ¿Qué pasa cuando contaminamos el aire? (2 sesiones)** Día 1: Debido a la dificultad de este apartado, se explican los tipos de contaminantes, así como la lluvia ácida y el deterioro de la capa de ozono de manera similar a la actividad 1. Día 2: El incremento del efecto invernadero se trabaja con una ficha que los alumnos deben completar en pequeño grupo, recordando lo que saben de este tema, ya trabajado en la SA1. Además, deberán leer y analizar un texto sobre la Amazonia y los incendios.
-Power Point **-Vídeo "Una verdad incómoda" y ficha** **-Libro**	**Actividad 3. El cambio climático: una verdad incómoda (1 sesión)** Tras el visionado de los primeros 25 minutos de la película documental "Una verdad incómoda", los alumnos rellenarán en pequeño grupo el cuestionario. A continuación, se pone en común en gran grupo.
-Libro **-Material de laboratorio** **-Guion de la práctica "Experimentos de laboratorio sobre aire y agua"**	**Actividad 4. Be water, my friend (3 sesiones)** Día 1: En pequeño grupo, la mitad de los alumnos tendrán que leer los apartados del libro referentes a la distribución del agua en la Tierra y su importancia para los seres vivos y completar algunas actividades. Día 2: Experimentos de laboratorio sobre aire y agua. Los alumnos, en pequeño grupo, irán rotando por distintos puestos donde podrán llevar a cabo pequeños experimentos y comprobaciones sobre las propiedades del aire y del agua. El aire tiene masa, el aire ocupa un espacio, presión del aire, tensión superficial del agua, alta capacidad calorífica del agua, anómala densidad del agua y capilaridad. De cada experimento tendrán que completar un pequeño informe guiado. Día 3: Puesta en común de las actividades de los dos días anteriores, explicación de los puntos más difíciles y aclaración de dudas.
-Libro **-Power Point y vídeos** **-Vídeo "The water cycle song" y ficha**	**Actividad 5. Usamos agua, contaminamos agua, limpiamos agua (2 sesiones)** Día 1: De manera análoga a la actividad 1 se alternan explicaciones y actividades sobre los tipos de usos y contaminantes del agua, ayudándonos de vídeos cortos sobre eutrofización, mareas negras, etc. Día 2. El ciclo del agua se recuerda mediante un texto que deben completar rellenando los huecos, a continuación, se les pone la canción para que comprueben sus aciertos. Tras la sesión de aclaración de dudas se pasa al ciclo del agua urbano explicando lo que ocurre en las ETAP y EDAR, enseñándoles en el Power Point la ubicación de las que operan con el agua de Oviedo.
-Plan de acción	**Actividad 6. Tenemos un plan (1 sesión)** En pequeño grupo primero y después en gran grupo se proponen actuaciones que se pueden llevar a cabo para solucionar los graves problemas ambientales relacionados con el aire y el agua, tanto a nivel individual como local y global. Elaboración entre todos de un plan de acción. También se aprovecha para repasar los puntos más importantes de esta unidad
-Prueba escrita	**Actividad 8. Prueba escrita (1 sesión)** Realizada de manera individual

Procedimientos	**Actividad/Producto**	**Instrumento**

• Intercambios orales • Observación diaria • Trabajo en grupo • Trabajo individual	• Cuaderno • Fichas • Informes de laboratorio • Prueba escrita	• Rúbricas • Tabla de puntuación • Cuaderno del profesor • Listas de cotejo • Cuestionario de auto y coevaluación

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

Proyecto Huerto Escolar / Medio Ambiente: Ya que uno de los objetivos de esta situación de aprendizaje es conocer la dinámica de la atmósfera y de la hidrosfera y entender cómo su alteración supone la aparición de problemas que pueden afectar al medio ambiente y al ser humano el huerto resulta idóneo para comprender como la alteración en la disponibilidad de agua de regadío afecta a las plantas de los cultivos, y del mismo modo a las de los ecosistemas naturales. También puede medirse el crecimiento de las plantas y relacionar el aumento de su masa con la absorción de dióxido de carbono.

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 oralmente a sus compañeros.

Programa Bilingüe: El alumnado del grupo bilingüe utilizará el inglés como medio de expresión

Proyecto de Radio: De manera voluntaria los alumnos/as que lo deseen podrán complementar la exposición de su trabajo con un podcast al que podrá acceder toda la comunidad educativa.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Visita a la Casa del Agua (Parque Natural de Redes) en el mes de mayo. Visita al embalse de Rioseco.

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Cuaderno, fichas …: 20%	Lista de cotejo
Prueba escrita: 60%	Tabla de puntuación
Prácticas de laboratorio, fichas completadas y limpieza del puesto: 10%	Lista de cotejo Cuaderno del profesor
Observación directa: 5%	Cuaderno del profesor
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo: 5%	Rubricas para el alumnado

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 6 ***"THE GEOSPHERE: ROCKS AND MINERALS"***		**Temporalización**	**3 semanas**	**Sesiones**	**12**
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**1º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Situación de aprendizaje nº 6		**¿Para qué sirven las rocas?**			
Intención Educativa		• **¿Cuál es el estímulo o reto propuesto que se plantea para esta SA?** Conocer de qué materiales está hecha la geosfera, apreciar su utilidad y reconocer su presencia en nuestra vida cotidiana • **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Conocer la composición de la geosfera, saber distinguir los			

	principales minerales y rocas y sus utilidades. • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Fichas, cuaderno, póster, prueba escrita, cuestionarios de autoevaluación y coevaluación
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 7. Energía asequible y no contaminante ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles ODS 12. 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	1.2. 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
	2.3. 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, 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 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
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

Saberes Básicos

Bloque A. Proyecto científico

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

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.) de forma adecuada.

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

Bloque B. Geología

B1-Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.

B2-Estrategias de clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. El ciclo de las rocas

B3-Rocas y minerales relevantes del entorno: identificación. Rocas y minerales del Principado de Asturias.

B4-Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.

B5-La estructura básica de la geosfera.

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	☐ **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
Power Point **Libro** **Cuaderno** **Ficha**	**Actividad 1. ¿Qué hay bajo nuestros pies?** **(1 sesión)** Recordamos las 3 capas de la Tierra que ya hemos estudiado (biosfera, atmósfera e hidrosfera) e introducimos la que corresponde a la parte sólida de la Tierra. En gran grupo vamos viendo las distintas capas de la geosfera y sus características. Para entender mejor cómo se han formado vemos una animación donde se explica el origen de la Tierra. Finalmente, de manera individual, dibujan en su cuaderno un esquema con las capas de la Tierra y sus principales características. También completarán una ficha para reforzar todos estos aspectos
Power Point **Libro** **Cuaderno** **Clave dicotómica de minerales** **Tarjetas y Fichas de laboratorio** **Minerales y material de laboratorio**	**Actividad 2. Minerales** **(3 sesiones)** 1ª sesión: Explicación en gran grupo de lo que es y lo que no es un mineral. Batería de preguntas orales al alumnado para comprobar si saben distinguir las características propias de los minerales. 2ª sesión: Explicación en gran grupo de las propiedades de los minerales. A continuación harán unas actividades sobre esto en pequeño grupo. 3ª sesión: En el laboratorio, en pequeños grupos, irán pasando por 5 puestos con distintos minerales en cada uno de ellos, en cada puesto tendrán que identificar los minerales ayudándose de una clave dicotómica y los materiales proporcionados para hacer las pruebas correspondientes a cada propiedad.
Power Point **Libro** **Tabletas** **Cuaderno**	**Actividad 3. Rocas** **(5 sesiones)** 1ª sesión: Trabajo colaborativo, en pequeño grupo, con ayuda del libro y de las tablets los alumnos irán completando una tabla con los principales tipos de rocas y un esquema con los procesos de formación de roca. La profesora irá explicando conceptos y resolviendo

Rocas y material de laboratorio **Vídeo y actividades "Gea y la formación de las rocas"** **Ficha "El ciclo de las rocas"**	dudas que surjan y que no sean capaces de resolver por sí solos. Finalmente se pondrán en común los resultados. 2ª y 3ª sesión: En gran grupo se incidirá en los aspectos más complicados de la formación de las rocas, se relacionarán los procesos de síntesis con las características observables y se enseñarán algunas de las rocas más características a los alumnos. Ficha "El ciclo de las rocas". 4ª sesión: Se les pondrá el vídeo "Gea y la formación de las rocas". Los alumnos tendrán que resolver una serie de cuestiones tras su visionado que pondrán de manifiesto si realmente han entendido los procesos petrogenéticos y el ciclo de las rocas. 5ª sesión: En el laboratorio, en pequeños grupos, y ayudándose de las claves dicotómicas y de la lupa binocular, los alumnos tendrán que identificar rocas, relacionando sus características observables con su composición y su proceso de formación
Libro **Power Point** **Cuaderno**	**Actividad 4. ¿Para qué sirven los minerales y las rocas? (2 sesiones)** 1ª sesión: Los alumnos/as elaboran, en gran grupo, una lista con los objetos de clase que se han elaborado a partir de minerales o rocas, diferenciando ambos tipos. La lista se va ampliando al instituto, ciudad y mundo. Explicación y resumen con los principales usos de las rocas en gran grupo. A continuación, individualmente o por parejas harán algunas actividades sobre lo explicado. 2ª sesión: Puesta en común de las actividades del día anterior. Repaso de todo con el concurso por equipos con los Power Point ¿Qué roca es? Y ¿De qué está hecho?
Prueba escrita	**Actividad 5. Prueba escrita (1 sesión)** Realizada de manera individual

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
	• **Cuaderno** • **Póster** • **Calamar diseccionado** • **Pez diseccionado** • **Fichas**	• **Rúbricas** • **Listas de cotejo** • **Prueba escrita**

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 oralmente a sus compañeros.

Programa Bilingüe: El alumnado del grupo bilingüe utilizará el inglés como medio de expresión

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO

Cuaderno, fichas …: 20%	Lista de cotejo
Prueba escrita: 60%	Tabla de puntuación
Prácticas de laboratorio, fichas completadas y limpieza del puesto: 10%	Lista de cotejo Cuaderno del profesor
Observación directa: 5%	Cuaderno del profesor
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo: 5%	Rubricas para el alumnado

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN Nº 7 Y 8 "LOS *ECOSISTEMAS*" *"LOS ECOSISTEMAS Y EL SER HUMANO"*		**Temporalización**	**7 semanas**	**Sesiones**	**27**
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**1º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas		**Tecnología y Digitalización, Educación Plástica, Visual y Audiovisual, Inglés, Lengua.**			
Situación de aprendizaje nº 7		**Una casa con muchos vecinos**			
Intención Educativa		• **¿Cuál es el estímulo o reto propuesto que se plantea para esta SA?** Comprender cómo funcionan los ecosistemas y qué papel jugamos los seres humanos en ellos. • **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Distinguir los componentes de los ecosistemas, saber qué relación se establece entre ellos y qué consecuencias pueden tener determinadas acciones humanas y cómo podemos revertirlas. • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Fichas, cuaderno, póster o presentación, trabajo de investigación, prueba escrita, cuestionarios de autoevaluación y coevaluación, trabajo individual.			
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 7. Energía asequible y no contaminante ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles ODS 12. Producción y consumo responsables ODS 13. Acción por el clima ODS 14. Vida submarina 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	2.2. 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
	3.5. 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 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

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.) de forma adecuada.

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

E1-Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas que se dan en ellos.

E2-La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.

E3-Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

E4-Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas.

E5-La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

E6-La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: *one health* (una sola salud).

METODOLOGÍA

☐ **Aprendizaje basado en el pensamiento** ☐ **Aprendizaje basado en problemas** ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ **Aprendizaje basado en retos** ☐Estaciones de aprendizaje ☐**Aprendizaje cooperativo**	☐ 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 ☐ Laboratorio

☐ Pensamiento de diseño (Design 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**
Power Point **Libro** **Vídeos cortos** **Fichas de actividades**	**Actividad 1. ¿Qué es un ecosistema? (6 sesiones)** En gran grupo, guiados por la profesora, el alumnado irá descubriendo qué se entiende por ecosistema, sus componentes y las relaciones que se establecen entre ellos. Las explicaciones, apoyadas en imágenes y vídeos cortos alternarán con intercambios orales con el alumnado y cuestiones y problemas referidos a los ecosistemas (relaciones intra e interespecíficas, redes tróficas, etc.) en orden creciente de complejidad. Algunas de estas actividades las harán individualmente y otras en pequeño grupo.
Vídeo BBC. Planeta Tierra II. Las praderas (o similar) **Ficha seguimiento vídeo**	**Actividad 2. Un ecosistema muy muy lejano (2 sesiones)** La actividad parte de la proyección de un vídeo sobre un ecosistema concreto. El alumnado cuenta con una hoja de seguimiento del vídeo en el que tendrán que ir identificando los factores e interacciones que vayan apareciendo. La visión se realiza alternando con la identificación y corrección de las cuestiones.
Aula de la naturaleza y huerto escolar **Material de laboratorio (microscopios, lupas binoculares ...)** **Biblioteca**	**Actividad 3. Un ecosistema muy muy cercano (4 sesiones)** El primer día el alumnado se acercará al aula de la naturaleza y al huerto escolar y lo estudiará como ecosistema, tomando nota de sus componentes y las interacciones que se dan entre ellos. Los dos días siguientes irán a la biblioteca para buscar información sobre la biocenosis del huerto y al laboratorio para analizar la microfauna del huerto. El cuarto día habrá una puesta en común en la que, entre todos se elaborará un informe sobre el ecosistema "huerto escolar".
Autobús, ficha de actividades	**Actividad 4. Visita a la Casa del Agua y embalse de Rioseco (1 sesión)** Además de descubrir la importancia del agua en los ecosistemas y cómo se gestiona, el alumnado aplicará sus conocimientos teóricos sobre ecosistemas al bosque atlántico, introduciendo así el concepto de bioma. Además de la salida, se trabajarán en el aula algunas actividades previas para optimizar la visita.
Ficha-guion del trabajo **Ordenadores**	**Actividad 5. Dime tu bioma y te diré como eres (3 sesiones)** Trabajo colaborativo: tras la explicación en gran grupo de qué es un bioma, a cada grupo se le asignará un bioma terrestre. El trabajo consiste en una presentación, póster, infografía (a elegir) sobre un animal característico de ese bioma, que servirá como hilo conductor para describir las características de ese bioma. Finalmente, cada grupo expondrá su trabajo ante el resto de la clase.
Ficha-guion del trabajo **Ordenadores**	**Actividad 5. Dime tu bioma y te diré como eres (3 sesiones)** Trabajo colaborativo: tras la explicación en gran grupo de qué es un bioma, a cada grupo se le asignará un bioma terrestre. El trabajo consiste en una presentación, póster, infografía (a

	elegir) sobre un animal característico de ese bioma, que servirá como hilo conductor para describir las características de ese bioma. Finalmente, cada grupo expondrá su trabajo ante el resto de la clase.
Libro, cuaderno	**Actividad 6. Un mundo de recursos** **(2 sesiones)** En pequeño grupo y con ayuda del libro, el alumnado deberá elaborar un esquema en el que aparezcan todos los recursos que podemos extraer de los ecosistemas. Posteriormente habrá una puesta en común y corrección en gran grupo y se realizarán algunas actividades de ampliación.
Libro, Power Point, vídeo BBC ¿Está nuestro planeta en crisis?. Ficha con actividades. Guion del trabajo de investigación.	**Actividad 7. Alteramos ecosistemas, protegemos ecosistemas** **(5 sesiones)** El vídeo ¿Está nuestro planeta en crisis? permitirá al alumnado familiarizarse con el concepto de biodiversidad, los factores que la amenazan y las posibles soluciones. Tras visualizar el vídeo y corregir la ficha en gran grupo, el alumnado abordará, en pequeño grupo, la investigación de otros procesos de impactos causados por el ser humano y las posibles soluciones, lo que se plasmará en un informe escrito. Finalmente habrá una puesta en común y debate, en principio en pequeño grupo y posteriormente en gran grupo.
Prueba escrita	**Actividad 8. Prueba escrita** **(1 sesión)** Realizada de manera individual

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
• Intercambios orales • Observación diaria • Trabajo en grupo • Trabajo individual	• Cuaderno • Fichas • Presentación • Informes • Prueba escrita	• Rúbricas • Tabla de puntuación • Cuaderno del profesor • Listas de cotejo • Cuestionario de auto y coevaluación

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 oralmente a sus compañeros.

Programa Bilingüe: El alumnado del grupo bilingüe utilizará el inglés como medio de expresión

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Visita a la Casa del Agua (Parque Natural de Redes) en el mes de mayo. Visita al embalse de Rioseco.

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO

Cuaderno, fichas …: 10%	Lista de cotejo Cuaderno del profesor
Prueba escrita: 60%	Tabla de puntuación
Informe “Ecosistema huerto”: 5%	Lista de cotejo Cuaderno del profesor
Presentación “Biomas”: 10%	Rúbrica Cuaderno del profesor
Trabajo de investigación “Los ecosistemas y el ser humano”: 10%	Rúbrica Cuaderno del profesor

Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo: 5%	Rubricas para el alumnado

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 9 SALUD Y ENFERMEDAD		**Temporalización**	**3 trimestre**	**Sesiones**	**14**
Etapa	**Secundaria**	**Curso**	**1º ESO**		
Materia		**Biología y Geología**			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Situación de aprendizaje nº 1		**PREVINIENDO QUE ES GERUNDIO**			
Intención Educativa		• **¿Cuál es el estímulo o reto propuesto que se plantea para esta SA?** Comprender los conceptos de salud, enfermedad, prevención, hábitos de vida saludable, one health y la importancia del sistema inmunitario. Comprender qué es la salud, cómo se produce la enfermedad y qué hábitos favorecen una vida saludable es esencial para que el alumnado adquiera autonomía y responsabilidad. **¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?** Alumnado capaz de analizar e interpretar información científica, adoptar hábitos saludables y comprender el funcionamiento básico del cuerpo humano, mediante metodologías activas, trabajo cooperativo y un uso responsable de las herramientas digitales, desarrollando la competencias clave • **¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?** Cuaderno de clase, fichas investigación microbios y casos clínicos, póster sobre campaña de divulgación científica *"Vive sano"*			
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** ODS 3: Salud y bienestar ODS 4: Educación de calidad. ODS 6. Agua limpia y saneamiento. ODS 10. Reducción de las desigualdades **RETOS DEL SIGLO XXI** Hábitos de vida saludable. Uso adecuado de la cultura digital Respeto y disfrute de la diversidad personal y cultural.			

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*	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas,	CCL2, STEM 2, STEM 4, CD2

geológicas. CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4	símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	
	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 la información de distintas fuentes, citándolas correctamente.	CCL3, STEM 1, 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
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	3.4. 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
	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
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*	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CCL2, STEM2, STEM3, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4

biología y la geología. CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, 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 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

Saberes Básicos

Bloque A. Proyecto científico

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

E6-La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

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.

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**
	☐ Visual Thinking	☐ Centros de interés

☐ Aprendizaje **basado en retos** ☐Estaciones de aprendizaje ☐ **Aprendizaje cooperativo** ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Clase invertida ☐ **Gamificación** ☐ **Aprendizaje por descubrimiento**	☐ 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 y cuaderno. **Web OMS:** **https://www.who.int/es/about/governance/constitution**	**SESIÓN 1.** Actividad 1: ¿Qué es la salud? El alumnado definirá con sus propias palabras los conceptos de salud y enfermedad. Se realizará una puesta en común y se responderá a la pregunta ¿Qué es la salud?, a partir de las aportaciones de cada uno/a. Actividad 2: Lectura breve de definiciones OMS. Se proyectará en la pantalla digital la definición de salud de la OMS. Se completará la definición elaborado por el alumnado haciendo hincapié en la salud mental. Actividad 3: Cada alumno y alumna nombrará una enfermedad que conozca, indicando el microorganismo que cree que la produce y se clasificarán en enfermedades infecciosas o no infecciosas, utilizando el termino contagio para su diferenciación.
POWER POINT LIBRO DE TEXTO. JUEGO: **Bingo ¡¡¡Qué viene el coco!!!!**	**SESIÓN 2.** Se iniciará la sesión, recordando el concepto de microorganismo y los tipos estudiados a lo largo del curso pertenecientes a los virus y a los Reinos Moneras, Protoctista y Fungi. Para ello se utilizará un power point con esquemas resúmenes estableciendo un coloquio con el alumnado. Se recordará que existen microorganismos beneficiosos y perjudiciales. En la segunda mitad de la sesión se explicará el juego Bingo ¡¡¡Qué viene el coco!!!! sobre microorganismos infecciosos.

Web: https://www.e-bug.eu/es-ES/ks4-harmful-microbes Libro de texto	**SESIÓN 3 Y 4.** Actividad *"Los microbios": Enfermedades infecciosas.* • Utilizando la URL indicada como recurso, se proyectarán imágenes de microorganismos patógenos. • A continuación, el alumnado se colocará por equipos y se les entregará las instrucciones de la actividad "Los microbios". Dicha actividad consta de dos partes: ▪ En la primera parte, el alumnado deberá responder a una serie de preguntas relacionadas con las características y clasificación de los agentes infecciosos, utilizando la información repasada en la sesión anterior y el libro de texto. Una vez, realizadas las preguntas, una o un portavoz de cada equipo responderá a cada una de las preguntas, estableciendo un pequeño debate. ▪ En la siguiente sesión se realizar la segunda parte de la actividad. Cada equipo de trabajo, deberá completar una tabla en la que se incluirán 4 columnas: *"Agente infeccioso–enfermedad–vía de transmisión-prevención y/o tratamiento".* Para realizar la tarea, dispondrán de la información contenida en la URL indicada en recursos Una vez finalizada la sesión, se recogerán **las tablas** a cada uno de los equipos como **evidencia de aprendizaje.**
https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/entornosSaludables/escuela/home.htm	**SESIÓN 5.** Enfermedades no infecciosas: Estudio de casos clínicos En esta sesión, se trabajarán las enfermedades no infecciosas, comparándolas con las enfermedades infecciosas ya trabajadas. • **Estudio de casos clínicos (evidencia de aprendizaje):** A cada equipo de trabajo se le entregará un caso clínico de enfermedades no infecciosas con preguntas de investigación guiadas para deducir la enfermedad del paciente asignado. Cada equipo de expertos explicará brevemente el caso clínico resuelto.
Power Point **Libro de texto** **Vídeo sobre el sistema inmunitario.**	**SESIÓN 6 y 7.** Se inicia la sesión con una puesta en común a partir de la pregunta "*¿Qué hace nuestro cuerpo cuando entra un microbio?".* A continuación, se explica el funcionamiento del sistema inmune: patógenos, defensas externas e internas. Como apoyo a la explicación se utilizará el libro de texto, power point y el vídeo: SISTEMA INMUNITARIO, EL EJÉRCITO DEL CUERPO. https://www.youtube.com/watch?v=81vY25mPYck En la última parte de la sesión, se realizará la dinámica "Construyendo el sistema inmunitario". Para ello se dividirá a la clase en 4 grupos que representan a: Patógenos, Macrófagos, Linfocitos B y Linfocitos T, una hoja con una Y que representa los anticuerpos. A cada equipo se les proporcionan post.it de colores: - Equipo Patógenos: rojo - Equipo Macrófagos: verde - Linfocitos B: azul - Linfocitos T: amarillo Se proyectará una hoja en blanco donde se simulará la infección y la defensa. Cada equipo, empezando por los patógenos irán colocando las células del sistema inmune por el orden de actuación que decidan, según lo explicado en la sesión. Una vez finalizada la ronda de equipos, se reinicia la infección y los equipos explicarán como responde el organismo teniendo en cuenta la memoria inmunitaria.

	SESIÓN 8. VACUNAS Y BULOS. FAKE NEWS CIENTÍFICAS EXPLICADAS POR EL ALUMNADO DE 3º ESO.
Guía de investigación	**SESIÓN 9-12. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "VIVE SANO"** En este proyecto, el alumnado investiga cómo la salud está influida por factores ambientales, estableciendo la relación entre la salud humana, animal y ambiental: **ONE HEALTH**. A cada grupo de trabajo se le asignará un caso: 1. resistencia a antibióticos, 2. contaminación del agua, 3. enfermedades transmitidas por vectores: mosquitos,4. bienestar animal y salud humana y 5. calidad del aire. Cada equipo de trabajo realizará un póster (**evidencia de aprendizaje**) que expondrá al grupo. Para el desarrollo del proyecto dispondrán de una guía de investigación con preguntas guía para orientar el proceso y llegar al producto final.
	SESIÓN 13 Y 14. EXPOSICIÓN, CO Y AUTOEVALUACIÓN

Procedimientos	**Actividad/Producto**	**Instrumento**
• Intercambios orales • Observación diaria • Supervisión y apoyo • Análisis de las actividades y productos del alumnado	• Cuaderno • Fichas • Exposiciones orales • Trabajo de investigación	• Rúbricas • Listas de cotejo • Cuaderno del profesor • Tabla de puntuación

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 oralmente a sus compañeros, o por escrito en los informes.

Programa Bilingüe: El alumnado del grupo bilingüe utilizará el inglés como medio de expresión

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES/PRODUCTOS DEL ALUMNADO	
Cuaderno, fichas (Casos clínicos y tablas microbios) …: 30%	Lista de cotejo
Exposición oral Póster proyecto: 60%	Rúbrica
Observación directa: 5%	Cuaderno del profesor
Autoevaluación y coevaluación del trabajo cooperativo: 5%	Escalas de valoración para el alumnado