

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## PROGRAMACIÓN 3ºESO

**Biología y Geología - 3º de ESO**

**I.E.S. Comercio (26001638) 2023/2024**

### **Fechas de comienzo y fin**

Inicio aproximado: 07-09-2023

Finalización aproximada: 21-06-2024

### **Jefe del departamento responsable de la programación**

Rubén Ladrera Fernández

### **Docentes implicados en el desarrollo de la programación**

- Nuria Muñoz Díez
- M Carmen Matías Castilla
- Carlos Lozano Moreno
- Roberto Carreras Pérez-Aradros
- Rubén Ladrera Fernández

## PROCEDIMIENTO PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Con el fin de atender a la diversidad del alumnado, tanto el que tiene especiales dificultades de aprendizaje como del que tiene mayor capacidad y motivación para aprender, en cada una de las unidades de programación de la materia de Biología y Geología de 3º de E.S.O., se plantean actividades y tareas que propician producciones diversas en cada estudiante e integran diferentes niveles y ritmos de aprendizaje. Para atender a los diferentes intereses, capacidades y ritmos de aprendizaje, cada unidad de programación presenta actividades de refuerzo y ampliación para trabajar con técnicas de aprendizaje cooperativo en pequeños grupos y con materiales que permitan distintos grados de profundización y actividades abiertas. Los alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de dificultades de aprendizaje, retraso madurativo, dificultades con el idioma, escolarización, discapacidad intelectual, etc., salen a las aulas de apoyo con especialistas en pedagogía terapéutica con el fin de motivarle y ofrecerle experiencias en las que tenga oportunidades de éxito, trabajar hábitos de la vida diaria que fomenten su autonomía y favorecer su aceptación social.

Las adaptaciones curriculares se diseñan de acuerdo con los siguientes criterios:

- Adaptación de los textos (léxico, complejidad y extensión).
- Adaptación de las actividades (nivel de dificultad, procedimiento cognitivo, modelización, nivel de ejecución).
- Adaptación de los saberes básicos (reducción de las explicaciones, ejemplificación, modelos resueltos).
- Ayuda de estudio (recursos para clarificar, realizar o analizar).

Entre la diversidad del alumnado también se encuentran casos de TDAH. La atención a estos alumnos exige medidas metodológicas y de organización del aula, siguiendo un protocolo facilitado por la Consejería de Educación y del propio departamento de orientación del centro.

Igualmente, a los estudiantes con dificultades en el idioma asisten a un programa de inmersión lingüística para aprender castellano.

## ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

Todavía no se ha definido la organización y seguimiento de los planes de recuperación del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores.

## LIBROS O MATERIALES VAN A SER UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE LA MATERIA

Nombre	ISBN
Biología y Geología - 3 ESO_ Ed. Santillana	978-8468085210

## ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES/COMPLEMENTARIAS QUE SE VAN A LLEVAR A CABO

Nombre	Inicio	Fin
Charla: El futuro de la alimentación: ¿Vamos a por un nuevo modelo alimentario?	18/10/2022	20/10/2022
Charla dirigida por Alfonso Lacuesta, englobada dentro de las charlas y talleres de protección ambiental para el desarrollo de los ODS.		

## UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Las unidades de programación organizan la acción didáctica orientada hacia la adquisición de competencias. En este proceso se desarrollan los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de competencias.

Los saberes básicos desarrollados en cada unidad de programación son impartidos en clase a través de las denominadas situaciones de aprendizaje. Éstas, a su vez, se evalúan a través de procedimientos de evaluación; los utilizados en esta programación didáctica son:

<b>Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:</b>	
<b>Pruebas de ejecución:</b>	<b>20,00%</b>
<b>Revisión del cuaderno o producto:</b>	<b>20,00%</b>
<b>Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial:</b>	<b>40,00%</b>
<b>Preguntas de análisis, evaluación y/o creación:</b>	<b>20,00%</b>

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Biología y Geología de 3º de ESO). También se indican las fechas aproximadas de comienzo de cada una de las unidades así como el número de periodos lectivos que se estima serán necesarios para impartir la docencia correspondiente.

<b>Comienzo aprox.</b>	<b>Nombre de la unidad de programación (UP)</b>	<b>Periodos</b>
12-09-2022	1.- El cuerpo humano	12
18-10-2022	2.- La salud y la enfermedad	12
16-11-2022	3.- La alimentación	12
19-12-2022	4.- La circulación y la digestión	12
30-01-2023	5.- La respiración y la excreción	12
23-02-2023	6.- Los órganos de los sentidos y el aparato locomotor	12
23-03-2023	7.- Los sistemas nervioso y endocrino	12
27-04-2023	8.- La función de reproducción	12
26-05-2023	9.- La atmósfera y la hidrosfera	12

# 1.- EL CUERPO HUMANO (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

## EXPOSICIÓN ORAL Y ARTÍSTICA SOBRE EL CUERPO HUMANO

### Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje busca la elaboración de una maqueta de una célula eucariota con su correspondiente exposición oral.

Esta SA se trabaja a lo largo de las 12 sesiones y se lleva a cabo a través de diferentes retos iniciando desde la explicación de los niveles de organización, siendo la célula la primera unidad con vida y profundizando en cada una de sus partes: estructura, orgánulos y funciones, llegando hasta la formación de tejidos, órganos o sistemas y aparatos que forman el organismo.

Los saberes básicos trabajados son los siguientes:

- Reconocimiento de los componentes químicos de la materia viva.
- Descripción de los niveles de organización desde el nivel celular hasta el de individuo.
- Formulación de la teoría celular y científicos que contribuyeron a ello.
- Profundización en el estudio de los orgánulos y estructuras celulares y sus funciones.
- Reconocimiento de orgánulos y estructuras celulares en fotografías de microscopía óptica y electrónica.
- Comprensión del proceso de la diferenciación y especialización celular.
- Descripción de los principales tejidos animales y sus características.
- Observación de tejidos en preparaciones de histología animal, tanto en proyecciones como con el microscopio óptico
- Argumentación sobre la importancia de la nutrición, relación y reproducción y los aparatos que participan en ella.
- 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.).
- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.

La metodología utilizada será Aprendizaje basado en proyectos (ABP).

En esta técnica, ABP, el alumno será autónomo, versátil, estratégico y se convertirá en un aprendiz permanente. A partir de un problema planteado por el docente diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los alumnos realizan actividades de investigación y reflexión para llegar a una solución. Requiere que los estudiantes piensen de forma creativa y manejen su conocimiento hasta encontrar respuestas y soluciones al problema, que en muchas ocasiones no tienen una solución correcta.

El diseño de la secuencia de actividades y las estrategias metodológicas empleadas son flexibles y accesibles, de manera que se ajustan a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, alineando las mismas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). A lo largo de la secuencia de actividades se ofrecen diferentes formas de representación de resultados (mural, infografía, ppt, debate, dossier...) posibilitando así la aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes adquiridas.

### Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Maqueta en 3D o Foldable sobre una célula eucariota y la correspondiente exposición oral.

### Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

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

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

**En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:**

Nombre de la actividad

Estudio de los diferentes niveles de organización del cuerpo humano

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
------	--------	----------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control objetivo unidad 1: El cuerpo humano	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(4)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(4)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(4)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(4)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(4)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(4)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(4)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(4)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(4)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Exposición oral y maqueta célula	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Participación, cuestionarios orales y escritos	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>



Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Cuaderno y portfolio trabajo de laboratorio	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

## 2.- LA SALUD Y LA ENFERMEDAD (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

### TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SOBRE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y NO INFECCIOSAS

#### Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje busca la elaboración de una presentación power point sobre una enfermedad infecciosa o no infecciosa y exposición oral

Esta SA se trabaja a lo largo de las 12 sesiones y se lleva a cabo a través de diferentes retos iniciando desde la explicación del concepto de salud y enfermedad, los tipos de enfermedades, la acción del sistema inmunitario, acabando con el tratamiento y prevención de las mismas. Para finalizar se profundiza en los trasplantes y las drogas.

Los saberes básicos trabajados son los siguientes:

- Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.
- Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal.
- Reflexión sobre la automedicación y el uso adecuado de los antibióticos. La resistencia a los antibióticos como problema de salud global.
- Análisis de los diferentes tipos de barreras que dificultan la entrada de patógenos al organismo (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas).
- Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
- Argumentación sobre la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.
- Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.
- Concepto One Health (salud humana, animal y ambiental como una única salud). Valoración de la relación entre deterioro de ecosistemas y aparición de virus emergentes. Zoonosis.
- Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- 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.
- Las drogas legales e ilegales. Argumentación sobre los efectos perjudiciales de las drogas sobre la salud de los consumidores y las personas de su entorno próximo.
- Valoración del desarrollo de hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

La metodología utilizada será Aprendizaje basado en proyectos (ABP).

En esta técnica, ABP, el alumno será autónomo, versátil, estratégico y se convertirá en un aprendiz permanente. A partir de un problema planteado por el docente diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los alumnos realizan actividades de investigación y reflexión para llegar a una solución. Requiere que los estudiantes piensen de forma creativa y manejen su conocimiento hasta encontrar respuestas y soluciones al problema, que en muchas ocasiones no tienen una solución correcta.

El diseño de la secuencia de actividades y las estrategias metodológicas empleadas son flexibles y accesibles, de manera que se ajustan a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, alineando las mismas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). A lo largo de la secuencia de actividades se ofrecen diferentes formas de representación de resultados (mural, infografía, ppt, debate, dossier...) posibilitando así la aplicación de conocimientos, destrezas y

actitudes adquiridas.

**Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:**

Presentación power point sobre una enfermedad infecciosa o no infecciosa y exposición oral

**Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:**

- 1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- 2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- 3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
- 4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
- 5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

**En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:**

Nombre de la actividad

Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan, tratamiento y prevención a través de hábitos saludables.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
		<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(4)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(4)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(4)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(4)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control objetivo de la unidad 2: la salud y el sistema inmunitario	<p>2.2.- Reconocer la diferencia entre fenómenos biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(4)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(4)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(4)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(4)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(4)</b></p> <p>5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. <b>(4)</b></p> <p>5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible <b>(4)</b></p> <p>5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. <b>(4)</b></p>
		<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación,</p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Trabajo enfermedades infecciosas y no infecciosas y exposición oral	evaluación y mejora (3) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente (2) 2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (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. (2) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. (2) 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. (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. (2) 3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (2) 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. (2) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (2) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (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, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (2) 5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible (2) 5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. (2)
		1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas (2) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos

Tipo	Nombre	digitales, etc.). <b>(2) Criterios evaluados (peso)</b>
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Participación, cuestionarios orales y escritos	<p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p> <p>5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. <b>(2)</b></p> <p>5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible <b>(2)</b></p> <p>5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. <b>(2)</b></p>
		<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre</p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Cuaderno y portfolio trabajo de laboratorio	<p>procesos biológicos y geológicos y sus fundamentos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p> <p>5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. <b>(2)</b></p> <p>5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible <b>(2)</b></p> <p>5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. <b>(2)</b></p>

## 3.- LA ALIMENTACIÓN (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

### ¿CUÁNTO AZÚCAR HAY EN LA BEBIDA?

#### Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje busca la elaboración de una infografía sobre la concentración de azúcar en las diferentes bebidas así como la puesta en común.

Esta SA se trabaja a lo largo de las 12 sesiones y se lleva a cabo a través de diferentes retos iniciando desde la explicación del concepto de alimento y nutriente, valor energético de los alimentos, cómo llevar una buena dieta e higiene alimentaria así como una alimentación saludable y sostenible.

La situación de aprendizaje “¿Cuánta azúcar hay en mi bebida? Está orientada al desarrollo de aprendizajes competenciales relacionados con la alimentación y salud, que busca prevenir los malos hábitos alimenticios que provocan trastornos alimentarios y consecuentemente ausencia de salud. Esta SA es una concreción del eje temático del primer bloque del curso, El cuerpo humano y la salud, pretende cumplir con el enfoque de “ODS” fomentando el ODS2 “Hambre cero” y en el ODS3 “Salud y Bienestar”, igualmente sigue los enfoques “Bienestar emocional y físico” y “competencia digital”.

El alumnado acumula ya aprendizajes relacionados con dieta y la alimentación saludable, así como con la nutrición y enfermedades asociadas a la alimentación, desarrollados a lo largo de la etapa de primaria y el primer curso de ESO. Esto les permitirá movilizarlos eficazmente en esta situación de aprendizaje y alcanzar mayores niveles de dominio en las competencias específicas asociadas.

Los saberes básicos trabajados son los siguientes:

- Argumentación sobre la importancia de la nutrición y los aparatos que participan en ella.
- Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.
- Reconocimiento de los trastornos relacionados con la alimentación.
- Valoración del desarrollo de hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

-Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

- 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.

La metodología utilizada será Aprendizaje basado en proyectos (ABP).

En esta técnica, ABP, el alumno será autónomo, versátil, estratégico y se convertirá en un aprendiz permanente. A partir de un problema planteado por el docente diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los alumnos realizan actividades de investigación y reflexión para llegar a una solución. Requiere que los estudiantes piensen de forma creativa y manejen su conocimiento hasta encontrar respuestas y soluciones al problema, que en muchas ocasiones no tienen una solución correcta.

El diseño de la secuencia de actividades y las estrategias metodológicas empleadas son flexibles y accesibles, de manera que se ajustan a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, alineando las mismas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). A lo largo de la secuencia de actividades se ofrecen diferentes formas de representación de resultados (mural, infografía, ppt, debate, dossier...) posibilitando así la aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes adquiridas.

**Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:**



Infografía donde se vea la cantidad de azúcar de diferentes bebidas y puesta en común.

### Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- 2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- 3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
- 4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
- 5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

### En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Estudio del proceso de la nutrición y alimentación, el estilo de vida saludable y la salud.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
		<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(4)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(4)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(4)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(4)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(4)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios de evaluación (paso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control objetivo de la unidad 3: la alimentación	<p>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. <b>(4)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(4)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(4)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(4)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(4)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(4)</b></p> <p>5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. <b>(4)</b></p> <p>5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible <b>(4)</b></p> <p>5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. <b>(4)</b></p>
		<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y</p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Infografía y debate	<p>geológicos con bases científicas evaluados (peso) de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (2)</p> <p>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. (2)</p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. (2)</p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (2)</p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (2)</p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (2)</p> <p>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. (2)</p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (2)</p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (2)</p> <p>5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (2)</p> <p>5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible (2)</p> <p>5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. (2)</p>
		<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas (2)</p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). (2)</p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (2)</p>

Tipo	Nombre	Criterios de evaluación (pese)
Revisión del cuaderno o producto	Cuaderno y portfolio trabajo de laboratorio	<p>2.1.- Resolver cuestiones de Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. (2)</p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (2)</p> <p>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. (2)</p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. (2)</p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (2)</p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (2)</p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (2)</p> <p>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. (2)</p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (2)</p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (2)</p> <p>5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (2)</p> <p>5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible (2)</p> <p>5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. (2)</p>
		<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas (2)</p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). (2)</p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos</p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (paso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Participación, cuestionarios orales y escritos	<p>representándolos mediante módulos y programas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p> <p>5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. <b>(2)</b></p> <p>5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible <b>(2)</b></p> <p>5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. <b>(2)</b></p>

## 4.- LA CIRCULACIÓN Y LA DIGESTIÓN (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 2 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

### MAQUETA DEL CUERPO HUMANO: SISTEMA CIRCULATORIO Y APARATO DIGESTIVO.

#### Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje busca la elaboración de una maqueta sobre el sistema circulatorio y el aparato digestivo con su correspondiente exposición oral.

Esta SA se trabaja a lo largo de las 12 sesiones y se lleva a cabo a través de diferentes retos para la explicación del sistema circulatorio y aparato digestivo y sus componentes que intervienen en la función de nutrición.

Los saberes básicos trabajados son los siguientes:

- Argumentación sobre la importancia de la nutrición y los aparatos que participan en ella.
- Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato digestivo. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.
- Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato circulatorio. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.
- Descripción de la sangre y su relación con la homeostasis y el medio interno.
- Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.
- Argumentación sobre la importancia de la nutrición, relación y reproducción y los aparatos que participan en ella.
- 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.).

La metodología utilizada será Aprendizaje basado en proyectos (ABP).

En esta técnica, ABP, el alumno será autónomo, versátil, estratégico y se convertirá en un aprendiz permanente. A partir de un problema planteado por el docente diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los alumnos realizan actividades de investigación y reflexión para llegar a una solución. Requiere que los estudiantes piensen de forma creativa y manejen su conocimiento hasta encontrar respuestas y soluciones al problema, que en muchas ocasiones no tienen una solución correcta.

El diseño de la secuencia de actividades y las estrategias metodológicas empleadas son flexibles y accesibles, de manera que se ajustan a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, alineando las mismas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). A lo largo de la secuencia de actividades se ofrecen diferentes formas de representación de resultados (mural, infografía, ppt, debate, dossier...) posibilitando así la aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes adquiridas.

#### Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Maqueta sobre el sistema circulatorio y el aparato digestivo con su correspondiente exposición oral.

#### Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- 2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

**En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:**

Nombre de la actividad

Estudio del sistema circulatorio y el aparato digestivo y sus componentes

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Criterios evaluados (peso)</b>
-------------	---------------	-----------------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control objetivo unidad 4: la circulación y la digestión	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(4)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(4)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(4)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(4)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(4)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(4)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(4)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(4)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(4)</b></p>



Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Maqueta del sistema circulatorio y del aparato digestivo y exposición oral	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Participación, cuestionarios orales y escritos	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Cuaderno y portfolio trabajo de laboratorio	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

**Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:**

**Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:**

**Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:****En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:**

Nombre de la actividad

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Criterios evaluados (peso)</b>
Trabajo monográfico o de investigación	Procedimiento 1	

## 5.- LA RESPIRACIÓN Y LA EXCRECIÓN (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

### MAQUETA DEL CUERPO HUMANO: SISTEMA RESPIRATORIO Y APARATO EXCRETOR

#### Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje busca la elaboración de una maqueta sobre el sistema respiratorio y aparato excretor con su correspondiente exposición oral.

Esta SA se trabaja a lo largo de las 12 sesiones y se lleva a cabo a través de diferentes retos para la explicación del sistema respiratorio y aparato excretor y sus componentes que intervienen en la función de nutrición.

Los saberes básicos trabajados son los siguientes:

- Argumentación sobre la importancia de la nutrición y los aparatos que participan en ella.
- Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato respiratorio. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.
- Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato circulatorio. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.
- Argumentación sobre la importancia de la nutrición, relación y reproducción y los aparatos que participan en ella.
- 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.).

La metodología utilizada será Aprendizaje basado en proyectos (ABP).

En esta técnica, ABP, el alumno será autónomo, versátil, estratégico y se convertirá en un aprendiz permanente. A partir de un problema planteado por el docente diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los alumnos realizan actividades de investigación y reflexión para llegar a una solución. Requiere que los estudiantes piensen de forma creativa y manejen su conocimiento hasta encontrar respuestas y soluciones al problema, que en muchas ocasiones no tienen una solución correcta.

El diseño de la secuencia de actividades y las estrategias metodológicas empleadas son flexibles y accesibles, de manera que se ajustan a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, alineando las mismas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). A lo largo de la secuencia de actividades se ofrecen diferentes formas de representación de resultados (mural, infografía, ppt, debate, dossier...) posibilitando así la aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes adquiridas.

#### Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Maqueta sobre el sistema respiratorio y aparato excretor con su correspondiente exposición oral.

#### Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- 2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- 3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

**En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:**

Nombre de la actividad

Estudio del sistema respiratorio y aparato excretor y sus componentes

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Criterios evaluados (peso)</b>
-------------	---------------	-----------------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control objetivo unidad 5: La respiración y la excreción	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(4)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(4)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(4)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(4)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(4)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(4)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(4)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(4)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(4)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Exposición oral y maqueta sistema respiratorio y aparato excretor	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>



Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Participación, cuestionarios orales y escritos	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Cuaderno y portfolio trabajo de laboratorio	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

## 6.- LOS ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS Y EL APARATO LOCOMOTOR (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

### ¿CÓMO REACCIONA NUESTRO CUERPO ANTE UN ESTÍMULO EXTERNO?

#### Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje busca la elaboración de la infografía acerca de cómo se transmite el impulso nervioso cuando nuestro cuerpo reacciona ante un estímulo, posteriormente deben realizar una exposición oral.

Esta SA se trabaja a lo largo de las 12 sesiones y se lleva a cabo a través de diferentes retos para la explicación de la función de relación centrándonos en los órganos de los sentidos y en el aparato locomotor y sus componentes.

Los saberes básicos trabajados son los siguientes:

- Análisis y visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.
- Valoración del desarrollo de hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).
- Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.
- Argumentación sobre la importancia de la nutrición, relación y reproducción y los aparatos que participan en ella.
- Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

La metodología utilizada será Aprendizaje basado en proyectos (ABP).

En esta técnica, ABP, el alumno será autónomo, versátil, estratégico y se convertirá en un aprendiz permanente. A partir de un problema planteado por el docente diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los alumnos realizan actividades de investigación y reflexión para llegar a una solución. Requiere que los estudiantes piensen de forma creativa y manejen su conocimiento hasta encontrar respuestas y soluciones al problema, que en muchas ocasiones no tienen una solución correcta.

El diseño de la secuencia de actividades y las estrategias metodológicas empleadas son flexibles y accesibles, de manera que se ajustan a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, alineando las mismas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). A lo largo de la secuencia de actividades se ofrecen diferentes formas de representación de resultados (mural, infografía, ppt, debate, dossier...) posibilitando así la aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes adquiridas.

#### Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Infografía de cómo se trasmite el impulso nervioso ante un estímulo externo y exposición oral

#### Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

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

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

**En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:**

Nombre de la actividad

Estudio explicación de la función de relación centrándonos en los órganos de los sentidos y en el aparato locomotor y sus componentes.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
------	--------	----------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control objetivo unidad 6: los órganos de los sentidos	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(4)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(4)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(4)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(4)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(4)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(4)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(4)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(4)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(4)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Infografía del impulso nervioso y exposición oral	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Participación, cuestionarios orales y escritos	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Cuaderno y portfolio trabajo de laboratorio	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>



## 7.- LOS SISTEMAS NERVIOSO Y ENDOCRINO (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

### MAQUETA DEL CUERPO HUMANO: SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO

#### Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje busca la elaboración de una maqueta sobre el sistema nervioso y endocrino con su correspondiente exposición oral.

Esta SA se trabaja a lo largo de las 12 sesiones y se lleva a cabo a través de diferentes retos para la explicación del sistema nervioso y endocrino y sus componentes que intervienen en la función de relación.

Los saberes básicos trabajados son los siguientes:

- - - Análisis y visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.
- Las drogas legales e ilegales. Argumentación sobre los efectos perjudiciales de las drogas sobre la salud de los consumidores y las personas de su entorno próximo.
- Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.
- Argumentación sobre la importancia de la nutrición, relación y reproducción y los aparatos que participan en ella.
- 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.).

La metodología utilizada será Aprendizaje basado en proyectos (ABP).

En esta técnica, ABP, el alumno será autónomo, versátil, estratégico y se convertirá en un aprendiz permanente. A partir de un problema planteado por el docente diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los alumnos realizan actividades de investigación y reflexión para llegar a una solución. Requiere que los estudiantes piensen de forma creativa y manejen su conocimiento hasta encontrar respuestas y soluciones al problema, que en muchas ocasiones no tienen una solución correcta.

El diseño de la secuencia de actividades y las estrategias metodológicas empleadas son flexibles y accesibles, de manera que se ajustan a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, alineando las mismas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). A lo largo de la secuencia de actividades se ofrecen diferentes formas de representación de resultados (mural, infografía, ppt, debate, dossier...) posibilitando así la aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes adquiridas.

#### Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Maqueta sobre el sistema nervioso y endocrino con su correspondiente exposición oral.

#### Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- 2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- 3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

**En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:**

Nombre de la actividad

Estudio del sistema nervioso y endocrino y sus componentes

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Criterios evaluados (peso)</b>
-------------	---------------	-----------------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control objetivo unidad 7: sistema nervioso y endocrino	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(4)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(4)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(4)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(4)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(4)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(4)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(4)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(4)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(4)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Exposición oral y maqueta sistema nervioso y endocrino	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Participación, cuestionarios orales y escritos	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Cuaderno y portfolio trabajo de laboratorio	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

## 8.- LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

### MAQUETA DEL CUERPO HUMANO: APARATO REPRODUCTOR

#### Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje busca la elaboración de una maqueta sobre el aparato reproductor con su correspondiente exposición oral.

Esta SA se trabaja a lo largo de las 12 sesiones y se lleva a cabo a través de diferentes retos para la explicación de la función de reproducción, el aparato reproductor y sus componentes, los gametos, el ciclo menstrual, la fecundación y el embarazo. Finalizaremos el tema centrándonos en la sexualidad, los métodos anticonceptivos, las ETS y las técnicas de reproducción asistida.

Los saberes básicos trabajados son los siguientes:

- Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.
- Argumentación sobre la importancia de la nutrición, relación y reproducción y los aparatos que participan en ella.
- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
- Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.
- Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico.
- Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.
- Valoración del desarrollo de hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).
- Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.
- Concepto One Health (salud humana, animal y ambiental como una única salud). Valoración de la relación entre deterioro de ecosistemas y aparición de virus emergentes. Zoonosis.

La metodología utilizada será Aprendizaje basado en proyectos (ABP).

En esta técnica, ABP, el alumno será autónomo, versátil, estratégico y se convertirá en un aprendiz permanente. A partir de un problema planteado por el docente diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los alumnos realizan actividades de investigación y reflexión para llegar a una solución. Requiere que los estudiantes piensen de forma creativa y manejen su conocimiento hasta encontrar respuestas y soluciones al problema, que en muchas ocasiones no tienen una solución correcta.

El diseño de la secuencia de actividades y las estrategias metodológicas empleadas son flexibles y accesibles, de manera que se ajustan a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, alineando las mismas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). A lo largo de la secuencia de actividades se ofrecen diferentes formas de representación de resultados (mural, infografía, ppt, debate, dossier...) posibilitando así la aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes adquiridas.

#### Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Maqueta del aparato reproductor y su correspondiente exposición oral

**Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:**

- 1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- 2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- 3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
- 4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

**En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:**

Nombre de la actividad

Estudio de los aspectos básicos del aparato reproductor, así como los diferentes métodos de concepción y contracepción y las ETS

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
------	--------	----------------------------



Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control objetivo unidad 8: la función de reproducción	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(4)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(4)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(4)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(4)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(4)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(4)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(4)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(4)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(4)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Maqueta del cuerpo humano: aparato reproductor	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Participación, cuestionarios orales y escritos	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Cuaderno y portfolio trabajo de laboratorio	<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(2)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b></p> <p>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. <b>(2)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b></p>

## 9.- LA ATMÓSFERA Y LA HIDROSFERA (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

### GRABAR UN PODCAST PARA MEJORAR LA CALIDAD MEDIOAMBIENTAL DE TU ENTORNO

#### Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje busca la grabación de un podcast explicando buenas prácticas medioambientales relacionadas con la hidrosfera y la atmósfera para mejorar la calidad medioambiental de tu entorno

Esta SA se trabaja a lo largo de las 12 sesiones y se lleva a cabo a través de diferentes retos para la explicación de la atmósfera y la hidrosfera así como sus funciones, fuente de contaminación y su correcto uso y gestión.

Los saberes básicos trabajados son los siguientes:

- La atmósfera, composición y estructura. Papel esencial para la vida.
- Identificación y comprensión de los principales problemas atmosféricos a nivel local y global. Causas y consecuencias sobre la salud del ser humano y los ecosistemas.
- La hidrosfera, composición e importancia del agua para la vida. Comprensión del Ciclo del agua y sus interacciones con las actividades humanas.
- Gestión sostenible del agua. Principales impactos a los ecosistemas acuáticos. Estudios de casos en España y La Rioja.
- Valoración de actitudes personales y sociales frente a la crisis ambiental: del desarrollo sostenible al decrecimiento.
- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
- Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- 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.
- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales
- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

La metodología utilizada será Aprendizaje basado en proyectos (ABP).

En esta técnica, ABP, el alumno será autónomo, versátil, estratégico y se convertirá en un aprendiz permanente. A partir de un problema planteado por el docente diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los alumnos realizan actividades de investigación y reflexión para llegar a una solución. Requiere que los estudiantes piensen de forma creativa y manejen su conocimiento hasta encontrar respuestas y soluciones al problema, que en muchas ocasiones no tienen una solución correcta.

El diseño de la secuencia de actividades y las estrategias metodológicas empleadas son flexibles y accesibles, de manera que se ajustan a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, alineando las mismas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). A lo largo de la secuencia de actividades se ofrecen diferentes formas de representación de resultados (mural, infografía, ppt, debate, dossier...) posibilitando así la aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes adquiridas.

#### Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Podcast para mejorar la calidad medioambiental de tu entorno

### Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- 2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- 3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
- 4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
- 5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

### En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Grabar un podcast para mejorar la calidad medioambiental de tu entorno

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
		<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(4)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(4)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(4)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(4)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(4)</b></p> <p>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</p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (piso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control objetivo unidad 9: la atmósfera y la hidrosfera	<p>mujeres científicas <b>Creando evaluados (piso)</b> como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. <b>(4)</b></p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(4)</b></p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. <b>(4)</b></p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(4)</b></p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(4)</b></p> <p>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. <b>(4)</b></p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(4)</b></p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(4)</b></p> <p>5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. <b>(4)</b></p> <p>5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible <b>(4)</b></p> <p>5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. <b>(4)</b></p>
		<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas <b>(2)</b></p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>(2)</b></p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b></p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b></p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>

Tipo	Nombre	(2) Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Podcast para mejorar la calidad medioambiental de tu entorno	<p>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. (2)</p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. (2)</p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (2)</p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (2)</p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (2)</p> <p>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. (2)</p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (2)</p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (2)</p> <p>5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (2)</p> <p>5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible (2)</p> <p>5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. (2)</p>
		<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas (2)</p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). (2)</p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (2)</p> <p>2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y</p>



Tipo	Nombre	Contenido evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Participación, cuestionarios orales y escritos	<p>citándolas correctamente. (2)</p> <p>2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (2)</p> <p>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. (2)</p> <p>3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. (2)</p> <p>3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (2)</p> <p>3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (2)</p> <p>3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (2)</p> <p>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. (2)</p> <p>4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (2)</p> <p>4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (2)</p> <p>5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (2)</p> <p>5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible (2)</p> <p>5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. (2)</p>
		<p>1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas (2)</p> <p>1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). (2)</p> <p>1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería</p>

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (paso)
Revisión del cuaderno o producto	Cuaderno y portfolio trabajo de laboratorio	(identificación del contenido evaluado, creación, evaluación y mejora). <b>(2)</b> 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente <b>(2)</b> 2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. <b>(2)</b> 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. <b>(2)</b> 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. <b>(2)</b> 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. <b>(2)</b> 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. <b>(2)</b> 3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. <b>(2)</b> 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. <b>(2)</b> 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. <b>(2)</b> 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. <b>(2)</b> 5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. <b>(2)</b> 5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible <b>(2)</b> 5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. <b>(2)</b>

# ANEXO I - CÁLCULO DE CALIFICACIONES

## LISTADO DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

La superación de Biología y Geología implica la adquisición de una serie de competencias específicas. Cada una de estas competencias específicas contribuirá en parte a la calificación que finalmente obtendrán sus alumnos.

No obstante, es posible que su departamento considere que una competencia específica tenga más importancia que otras en la calificación final. Esta importancia la puede fijar introduciendo un "peso" a cada competencia específica; este peso se representa por un número asociado a dicha competencia. Cuanto mayor es el peso (el número asignado) mayor es la importancia de la competencia.

A través de los criterios de evaluación se valora el grado de adquisición de cada competencia específica; la media ponderada de esas valoraciones será la calificación que el alumnado obtendrá en Biología y Geología .

Competencias específicas	Peso
<b>Biología y Geología</b>	
1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	1
2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	1
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.	1
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.	1
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 una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	1

La calificación de Biología y Geología se calculará a través de la siguiente media ponderada:

calificación Biología y Geología =

$$\frac{CE1 \times 1 + CE2 \times 1 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1 + CE5 \times 1}{1 + 1 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CE1 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 1,

En la anterior fórmula, CE2 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 2,

...

CEn sería la calificación obtenida en la competencia específica "n".

## PESO ASOCIADO A CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN

Para concretar el nivel de adquisición de cada competencia específica, se utilizarán una serie de criterios de evaluación. Así pues, las competencias no son evaluadas directamente; la evaluación se hace a través los citados criterios de evaluación; que a su vez servirán de referencia para generar la calificación obtenida por el alumnado.

Cada criterio de evaluación puede tener, a su vez, un "peso" que determina su contribución ponderada a la valoración del grado de adquisición de la competencia específica.

La calificación de cada competencia específica será la media ponderada de las calificaciones que usted otorgue a cada alumno en cada criterio de evaluación.

<b>Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados</b>	<b>Peso</b>
<b>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.</b>	
1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas	1
1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	1
1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	1
<b>2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</b>	
2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente	1
2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	1
2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	1
<b>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.</b>	
3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos.	1
3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	1
3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	1
3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	1
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.	1
<b>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.</b>	
4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	1
4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	1
<b>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 una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</b>	
5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida.	1
5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible	1

<b>Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados</b>	<b>Peso</b>
5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	1

A modo de ejemplo, la calificación de la competencia específica 5 se calculará a través de la siguiente media ponderada:

calificación CE5 =

$$\frac{CEV5.1 \times 1 + CEV5.2 \times 1 + CEV5.3 \times 1}{1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CEV5.1 es la calificación que un alumno ha obtenido al evaluar el criterio de evaluación 5.1, en general, CEV5.n sería la calificación obtenida en el criterio de evaluación "n".