

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
1º y 3º ESO
CURSO 2022-2023



ÍNDICE

1. NORMATIVA VIGENTE.	3
2. EQUIPO DOCENTE	3
3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS.	4
4. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS.	10
5. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	87
6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	90
7. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL, CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN, ASÍ COMO CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y, EN SU CASO, EL DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	93
8. ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO QUE LAS PRECISE.	94
9. PLAN DE SEGUIMIENTO PERSONAL PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA	95
10. PLAN DE REFUERZO PERSONALIZADO PARA MATERIAS O ÁMBITOS NO SUPERADOS	95
11. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS: ORGANIZACIÓN, RECURSOS, AGRUPAMIENTOS, ENFOQUES DE ENSEÑANZA, CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE Y OTROS ELEMENTOS QUE SE CONSIDEREN NECESARIOS.	96
12. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR ESTABLECIDO EN EL PROYECTO CURRICULAR DE ETAPA.	99
13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS.	100
14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	101

1. NORMATIVA VIGENTE.

En todo lo referente a la ordenación curricular y a la evaluación en los cursos impares de Educación Secundaria Obligatoria (1º y 3º ESO) se estará a lo dispuesto en:

- Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Orden ECD/518/2022, de 22 de abril, por la que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA de 29 de abril).

2. EQUIPO DOCENTE

Profesoras que imparten la materia	Biología y Geología
Elena Montori Vilella	1º ESO
Ana Felisa Gimeno Casas	3º ESO

3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS.

Los criterios de evaluación son comunes en los cursos de 1º y 3º ESO. Se citan a continuación:

CE.BG.1
<i>Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</i>
<p>Es importante en la enseñanza de las ciencias que el alumnado pueda argumentar en base a datos científicos, y para ello deben interpretar la información y saber comunicarla. Esta información se basará en buscar la explicación de fenómenos biológicos y geológicos que aparecerán en los saberes a lo largo de la Educación Secundaria. Se partirá de aspectos básicos en 1º y 3º pero deberá considerarse un nivel mayor de complejidad en el último curso, introduciendo aspectos como la formación de opiniones propias fundamentadas, o bien, el diseño de modelos que les ayuden a explicar estos fenómenos, y no solamente su uso como podía aparecer en los cursos previos.</p> <p>Biología y Geología 1º y 3º ESO.</p> <p>1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p> <p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p> <p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora)</p>

CE.BG.2

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

Utilizar la indagación para trabajar las ciencias a través de la resolución de preguntas sobre Biología y Geología supone un desarrollo de la capacidad del alumnado para enfrentarse a situaciones en las que tiene que buscar información verídica en distintas fuentes para tratar de resolver el problema planteado. Para ello, deberán reconocer aquella que tenga base científica y distinguirla de la que no esté fundamentada en la ciencia. Así, el alumnado desarrollará un pensamiento crítico ante situaciones que puedan plantearse, al evaluar la información que les pueda llegar desde fuentes diversas. Además, se ha de considerar que otras personas nos aportan conocimiento científico previo o paralelo que nos sirve para justificar nuestras investigaciones.

Biología y Geología 1º y 3º ESO.

2.1 Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.

2.2 Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

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.

CE.BG.3

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

Al igual que en el anterior, la indagación escolar recoge otras tantas destrezas científicas como el planteamiento de hipótesis, el diseño de experiencias, la recogida de datos, comunicación de los resultados obtenidos, etc. Estas experiencias han de realizarse en el marco del aprendizaje cooperativo entendiendo que la ciencia no se puede realizar de forma individual ni estática, sino como un trabajo en constante evolución en el que se establecen una serie de tareas para facilitar la investigación.

Biología y Geología 1º y 3º ESO.

3.1 Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.

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.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

CE.BG.4

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

Se pretende que el alumnado analice y aplique la información de la que dispone (conocimientos, procedimientos, búsqueda de información fiable, lluvia de ideas con sus iguales...) para tratar de resolver problemas que le puedan surgir en su vida diaria de un modo crítico. En 4º, además se propone al alumnado que busque alternativas a los procedimientos utilizados en el caso de que no se llegase a una solución satisfactoria.

Biología y Geología 1º y 3º ESO.

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.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.

CE.BG.5

Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

La salud y el medio ambiente son dos temas que se estudian en esta asignatura a lo largo de todos los cursos de Secundaria, por lo que resulta imprescindible analizar las acciones humanas que tienen influencia sobre ellos, para tratar de inculcar hábitos que favorezcan el desarrollo sostenible y una salud próspera de la población. En 1º y 3º están referidos a la preservación de la biodiversidad y de la salud a partir del análisis de situaciones en las que consideremos nuestras acciones de forma crítica, para mejorar las rutinas diarias y transformarlas en saludables y sostenibles. En 4º se refiere a los riesgos naturales que están potenciados por la acción humana y sus consecuencias sobre el entorno. 5.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.

Biología y Geología 1º y 3º ESO.

5.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).

5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

CE.BG.6

Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.

Utilizar paisajes concretos del entorno del alumnado para aplicar los conocimientos geológicos básicos desarrollados a lo largo de la Secundaria, partiendo de la interpretación y reflexión de los mismos en los primeros cursos, para tratar de deducir y explicar la historia geológica de un relieve en 4º. De este modo se deberá reflexionar sobre las acciones humanas que suponen un impacto natural y sobre los riesgos naturales derivados.

Biología y Geología 1º y 3º ESO.

6.1 Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

6.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.

4. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

Para facilitar la organización de los criterios de evaluación con la concreción de los saberes básicos se establece una tabla en la que se identifica cada saber con una letra.

Los saberes básicos/contenidos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas del área:

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO.

NOTA SOBRE LA NOMENCLATURA DE LOS SABERES BÁSICOS. En esta programación se han añadido números y letras (1.a, 2.c...) en los subepígrafes para identificar claramente los saberes básicos que se abordan en cada sección; aunque en la *Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Aragón*, estos subepígrafes no aparecen numerados.

A. Proyecto científico	<ul style="list-style-type: none">a. Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.b. Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).c. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.d. 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.e. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.f. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.g. Métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.
-------------------------------	--

<p>B.Estructura y materiales de la Tierra</p>	<p>a. Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.</p> <p>b. Estrategias de clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. El ciclo de las rocas.</p> <p>c. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.</p> <p>d. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.</p> <p>e. La estructura básica de la geosfera.</p>
--	--

<p>C. Ecología y sostenibilidad.</p>	<p>a. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.</p> <p>b. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.</p> <p>c. Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.</p>
<p>D. Seres vivos – la célula</p>	<p>a. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.</p> <p>b. Observación y comparación de muestras microscópicas.</p> <p>c. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p> <p>d. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.</p> <p>e. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).</p> <p>f. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes.</p>

<p>E. Cuerpo humano.</p>	<p>a. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella.</p> <p>b. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor.</p>
<p>F. Hábitos saludables</p>	<p>a. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.</p> <p>b. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).</p>
<p>G. Salud y enfermedad</p>	<p>a. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.</p> <p>b. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.</p> <p>c. Analizar la relación entre nuestra salud y el estado de conservación del medio ambiente: salud ambiental.</p>

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º ESO.

UNIDAD 1. LA GEOSFERA.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g B. Estructura y materiales de la Tierra. a, b, c, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. b.
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).	
	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	

<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g</p> <p>B. Estructura y materiales de la Tierra. a, b, c, d, e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. 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 y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>	
<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g</p> <p>B. Estructura y materiales de la Tierra. a, b, c, d, e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. 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</p>	

	<p>preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.</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.</p>	
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g</p> <p>B. Estructura y materiales de la Tierra. a, b, c, d, e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. b.</p>

	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	
<p>5.</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, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g</p> <p>B. Estructura y materiales de la Tierra. a, b, c, d, e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. b.</p>
	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	
	<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	
<p>6.</p>	<p>6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g</p> <p>B. Estructura y materiales de la Tierra. a, b, c, d, e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. b.</p>

	<p>6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.</p>	
	<p>6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.</p>	

UNIDAD 2. ATMÓSFERA E HIDROSFERA.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>B. Estructura y materiales de la Tierra. e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. b, c,</p>

	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
	<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	
<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. B. Estructura y materiales de la Tierra. e. C. Ecología y sostenibilidad. b, c,</p>
	<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>	
<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</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.</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.</p> <p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>B. Estructura y materiales de la Tierra. e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. b, c,</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	
4.	<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.</p> <p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>B. Estructura y materiales de la Tierra. e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. b, c,</p>
5.	<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, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p> <p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>B. Estructura y materiales de la Tierra. e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. b, c,</p>

	solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).	
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	
6.	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. B. Estructura y materiales de la Tierra. e. C. Ecología y sostenibilidad. b, c,
	6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	
	6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	

UNIDAD 3. LA BIOSFERA.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas,	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c

	<p>fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e, f.</p>
	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
	<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	
<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e, f.</p>
	<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y</p>	

	<p>manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>	
<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c</p> <p>D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e, f.</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.</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.</p>	
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea</p>	

	<p>necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e, f.</p>
	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	
<p>5.</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, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e, f.</p>

	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	
	<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	
<p>6.</p>	<p>6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e, f.</p>
	<p>6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.</p>	
	<p>6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.</p>	

UNIDAD 4. LOS REINOS MONERA, PROTISTAS, Y HONGOS.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
<p>1.</p>	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b.</p> <p>D. Seres vivos – La célula. a, b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b.</p>
	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
	<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	

<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b.</p> <p>D. Seres vivos – La célula. a, b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, 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 y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>		
<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b.</p> <p>D. Seres vivos – La célula. a, b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, 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</p>		

	preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	
	<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.</p>	
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. C. Ecología y sostenibilidad. a, b. D. Seres vivos – La célula. a, b. G. Salud y enfermedad. a, b.</p>

	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	
<p>5.</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, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. C. Ecología y sostenibilidad. a, b. D. Seres vivos – La célula. a, b. G. Salud y enfermedad. a, b.</p>
	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	
	<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	
<p>6.</p>	<p>6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. C. Ecología y sostenibilidad. a, b. D. Seres vivos – La célula. a, b. G. Salud y enfermedad. a, b.</p>
	<p>6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos</p>	

	naturales derivados de determinadas acciones humanas.	
	6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	

UNIDAD 5. EL REINO DE LAS PLANTAS.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).	

	<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	
<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p> <p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</p>
<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e.</p>

	<p>contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</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.</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.</p>	
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4.</p>	<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</p>

	<p>razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	
	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	
5.	<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, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</p>
	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	
	<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	
6.	<p>6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos - La célula. a, b, c, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</p>
	<p>6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos</p>	

	naturales derivados de determinadas acciones humanas.	
	6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	

UNIDAD 6. LOS ANIMALES INVERTEBRADOS.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos – La célula. C, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c. F. Hábitos saludables. a. G. Salud y enfermedad. a, b.
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).	

	<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	
<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p> <p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>D. Seres vivos – La célula. C, d, e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</p> <p>F. Hábitos saludables. a.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b.</p>

<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos – La célula. C, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c. F. Hábitos saludables. a.</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.</p>	<p>G. Salud y enfermedad. a, 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.</p>	
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	

<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos – La célula. C, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c. F. Hábitos saludables. a. G. Salud y enfermedad. a, b.</p>
<p>5.</p>	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos – La célula. C, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c. F. Hábitos saludables. a. G. Salud y enfermedad. a, 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, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	<p>G. Salud y enfermedad. a, 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. preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de la fisiología.</p>		

6.	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos – La célula. C, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.
	6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	F. Hábitos saludables. a. G. Salud y enfermedad. a, b.
	6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	

UNIDAD 7. LOS ANIMALES VERTEBRADOS.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos – La célula. C, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c. F. Hábitos saludables. a. G. Salud y enfermedad. a, b.

	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
	<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	
<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos – La célula. C, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c. F. Hábitos saludables. a.</p>
	<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	<p>G. Salud y enfermedad. a, 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.</p>	
<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</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.</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.</p> <p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>D. Seres vivos – La célula. C, d, e.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</p> <p>F. Hábitos saludables. a.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, 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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	
4.	<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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos – La célula. C, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c. F. Hábitos saludables. a. G. Salud y enfermedad. a, b.</p>
	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	
5.	<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, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos – La célula. C, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c. F. Hábitos saludables. a. G. Salud y enfermedad. a, b.</p>
	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	

	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	
6.	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos – La célula. C, d, e. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.
	6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	F. Hábitos saludables. a. G. Salud y enfermedad. a, b.
	6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	

UNIDAD 8. LOS ECOSISTEMAS.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. D. Seres vivos – La célula. c, d, e, f. C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</p>
	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
	<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	

<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>D. Seres vivos – La célula. c, d, e, f.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</p>
<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>		
<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>D. Seres vivos – La célula. c, d, e, f.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</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.</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.</p>	
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	

<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>D. Seres vivos – La célula. c, d, e, f.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>		
<p>5.</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, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>D. Seres vivos – La célula. c, d, e, f.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</p>
<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>		
<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>		

<p>6.</p>	<p>6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>D. Seres vivos – La célula. c, d, e, f.</p> <p>C. Ecología y sostenibilidad. a, b, c.</p>
	<p>6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.</p>	
	<p>6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.</p>	

UNIDAD 9. LA DIETA Y LOS HÁBITOS SALUDABLES.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y c</p>
	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
	<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	

<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y c</p>
<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>		
<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y c</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.</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.</p>	
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	

<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y</p>
	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	
<p>5.</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, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y</p>
	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	
	<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	

UNIDAD 10. LA CIRCULACIÓN Y LA DIGESTIÓN.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y c</p>
	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
	<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	

<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y c</p>
<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>		
<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y c</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.</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.</p>	
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	

<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y</p>
	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	
<p>5.</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, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y</p>
	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	
	<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	

UNIDAD 11. LA RESPIRACIÓN Y LA EXCRECIÓN.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p> <p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p> <p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y c</p>
2.	2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando,	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.

	<p>seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y c</p>
<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>		
<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g.</p> <p>E. Cuerpo humano. a y b</p> <p>F. Hábitos saludables. a y b.</p> <p>G. Salud y enfermedad. a, b y c</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.</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.</p>	
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. E. Cuerpo humano. a y b F. Hábitos saludables. a y b. G. Salud y enfermedad. a, b y</p>
	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	

5.	5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g. E. Cuerpo humano. a y b F. Hábitos saludables. a y b. G. Salud y enfermedad. a, b y
	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).	
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 3º ESO.

Los saberes básicos/contenidos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas del área.

NOTA SOBRE LA NOMENCLATURA DE LOS SABERES BÁSICOS. En esta programación se han añadido números y letras (1.a, 2.c...) en los subepígrafes para identificar claramente los saberes básicos que se abordan en cada sección; aunque en la *Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Aragón*, estos subepígrafes no aparecen numerados.

<p>A. Proyecto científico</p>	<p>a. Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>b. Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).</p> <p>c. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p> <p>d. 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.</p> <p>e. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>f. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p> <p>g. Métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>h. 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.</p>
<p>B. Ecología y sostenibilidad</p>	<p>d. Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.</p> <p>e. Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas, incluyendo las causas antropogénicas.</p> <p>f. La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).</p>

<p>C. Seres vivos-la célula</p>	<p>a. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.</p> <p>b. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.</p> <p>c. Observación y comparación de muestras microscópicas.</p>
<p>D. Cuerpo humano</p>	<p>c. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.</p> <p>d. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</p>
<p>E. Hábitos saludables</p>	<p>c. 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.</p> <p>d. 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).</p> <p>e. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.</p> <p>f. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).</p>

<p>F. Salud y enfermedad</p>	<p>d. Las barreras del organismo frente a los patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas).</p> <p>e. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.</p> <p>f. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.</p> <p>g. Los trasplantes y la importancia de la donación de órganos.</p> <p>h. Analizar la relación entre nuestra salud y el estado de conservación del medio ambiente: salud ambiental. One health (una sola salud).</p>
------------------------------	--

<p>G. Procesos geológicos internos y externos</p>	<p>a. Introducción a la Tectónica de placas y su papel explicativo en la dinámica del planeta</p> <p>b. Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida.</p> <p>c. Relación entre estructura interna planetaria y geodinámica interna. Efectos de la geodinámica interna en la geodinámica externa y en la atmósfera y biosfera (sobre todo el vulcanismo)</p> <p>d. El ciclo del Carbono, relaciones entre atmósfera, hidrosfera, biosfera y geosfera. Principales desafíos actuales.</p>
---	---

UNIDAD 1. LA SALUD Y LA ENFERMEDAD.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
<p>1.</p>	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, f. E. Hábitos saludables. d, e. F. Salud y enfermedad. c, d, e, f.</p>
	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, f. E. Hábitos saludables. d, e. F. Salud y enfermedad. c, d, e, f.</p>

	<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	
4.	<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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, g.</p> <p>E. Hábitos saludables. d, e.</p> <p>F. Salud y enfermedad. c, d, e, f.</p>
	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	
5.	<p>5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>E. Hábitos saludables. d, e.</p> <p>F. Salud y enfermedad. c, d, e, f.</p>

	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	
	<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	

UNIDAD 2. LA RELACIÓN EN EL SER HUMANO. LOS SENTIDOS.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>A. Proyecto científico. b. D. Cuerpo humano. c, d. E. Hábitos saludables. e.</p>

	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p> <p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. b, c, g.</p> <p>D. Cuerpo humano. c, d.</p> <p>E. Hábitos saludables. e.</p>

<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, d, f.</p> <p>D. Cuerpo humano. c, d.</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.</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.</p>	
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	

<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, g.</p> <p>D. Cuerpo humano. c, d.</p> <p>E. Hábitos saludables. e.</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>		
<p>5.</p>	<p>5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>D. Cuerpo humano. c, d.</p> <p>E. Hábitos saludables. e.</p>
<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>		
<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>		

UNIDAD 3. LA COORDINACIÓN NERVIOSA Y ENDOCRINA EN EL SER HUMANO.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	A. Proyecto científico. b. D. Cuerpo humano. d. E. Hábitos saludables. d, e.
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).	
2.	2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	A. Proyecto científico. b, c, g. D. Cuerpo humano. d. E. Hábitos saludables. d, e.
	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	

<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, d, f. D. Cuerpo humano. d. E. Hábitos saludables. d, e.</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.</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.</p>		
<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>		

<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, g. D. Cuerpo humano. d. E. Hábitos saludables. d, e.</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>		
<p>5.</p>	<p>5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>D. Cuerpo humano. d. E. Hábitos saludables. d, e.</p>
<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>		
<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>		

UNIDAD 4. LA LOCOMOCIÓN EN EL SER HUMANO.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>A. Proyecto científico. b. D. Cuerpo humano. c, d. E. Hábitos saludables. e.</p>
	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
2.	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. b, c, g. D. Cuerpo humano. c, d. E. Hábitos saludables. e.</p>

	<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>	
<p>3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, d, f. D. Cuerpo humano. c, d.</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.</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.</p>	
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</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 la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, g. D. Cuerpo humano. c, d. E. Hábitos saludables. e.</p>
	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	

5.	<p>5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>D. Cuerpo humano. c, d.</p> <p>E. Hábitos saludables. e.</p>
	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	
	<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	

UNIDAD 5. LA REPRODUCCIÓN EN EL SER HUMANO.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
<p>1.</p>	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>A. Proyecto científico. b.</p> <p>D. Cuerpo humano. d.</p> <p>E. Hábitos saludables. b, c, e.</p>
	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. b, c, g.</p> <p>D. Cuerpo humano. d.</p> <p>E. Hábitos saludables. b, c, e.</p>
	<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>	
<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, g.</p> <p>D. Cuerpo humano. d.</p> <p>E. Hábitos saludables. b, c, e.</p>
	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	

5.	<p>5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>D. Cuerpo humano. d.</p> <p>E. Hábitos saludables. b, c, e.</p>
	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	
	<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	

UNIDAD 6. LAS MANIFESTACIONES INTERNAS DE LA TIERRA.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f</p> <p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</p>

	<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	
<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f</p> <p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</p>
	<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>	

<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f</p> <p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</p>
	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	
<p>5.</p>	<p>5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f</p> <p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</p>
	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia</p>	

	ambiental y regeneración de los ecosistemas).	
	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	

UNIDAD 7. EL RELIEVE DE LA TIERRA.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h. B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f H. Procesos geológicos: a, b, c y d.
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).	

<p>2.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f</p> <p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</p>
<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</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.</p>		
<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f</p> <p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</p>

	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	
<p>5.</p>	<p>5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f</p> <p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</p>
<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>		
<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>		
<p>6.</p>	<p>6.1 Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p> <p>6.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f</p> <p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</p>

	6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	
--	--	--

UNIDAD 8. LOS ECOSISTEMAS.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h. B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f H. Procesos geológicos: a, b, c y d.
	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).	
2.	2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h. B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f

	<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	<p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</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.</p>	
<p>4.</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.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f</p> <p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</p>

	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	
5.	<p>5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f</p> <p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</p>
	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).</p>	
	<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	
6.	<p>6.1 Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p> <p>6.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.</p>	<p>A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g y h.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad. d, e y f</p> <p>H. Procesos geológicos: a, b, c y d.</p>

	6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	
--	--	--

La profesora de materia ha decidido impartir la función de nutrición durante este curso escolar ya que este alumnado no estudió estos contenidos en 1º ESO.

5. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación queda caracterizada por cuatro factores:

- 1) Está *integrada en el proceso* de enseñanza-aprendizaje y contribuye a mejorarlo. No se reduce a un diagnóstico y sólo completa su sentido cuando se concreta en propuestas que mejoran la práctica educativa.
- 2) Es *continua*. La información que proporciona la evaluación se obtiene del seguimiento de todas las actividades de aprendizaje, y no solo de determinadas actividades específicas de evaluación.
- 3) Es *global*. No se trata solo de evaluar los conocimientos, evolución y actitudes del alumnado, sino que abarca todos los factores que inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje (actividades, metodología, criterios de valoración, etc.)
- 4) Es *individual*. Se realiza sobre la base del desarrollo de cada persona en particular.

La evaluación tiene la función de motor del aprendizaje ya que sin evaluar-regular la coherencia entre los hechos y las representaciones y la propia expresión de las ideas, no habrá progreso en el aprendizaje del alumnado ni acción efectiva del profesorado.

En relación con las finalidades relacionadas con el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, se distinguen cuatro acepciones de evaluación (diagnóstica, formativa, sumativa y formadora) que proporcionan información en distintos momentos de la actuación docente (Geli, 2000; Pujol, 2003). Se encuentran estrechamente relacionadas y no se conciben aisladas unas de otras. Las informaciones que aportan son complementarias y cubren las distintas funciones de la evaluación:

—De *seguimiento* del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación cumple distintas funciones en los distintos momentos de este proceso. Por un lado, informar al profesorado acerca de la situación inicial del alumnado (*evaluación inicial o diagnóstica*) y de la evolución en su aprendizaje a lo largo de todo el proceso (*evaluación formativa*). Esta información es imprescindible para la planificación y (re)orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, la *evaluación sumativa* facilita información sobre los resultados finales del proceso de enseñanza-aprendizaje. Y, por último, también regula el proceso de aprendizaje del alumnado. La evaluación formativa permite al profesorado regular sobre la marcha el proceso de enseñanza/aprendizaje. Dando un paso más, en las estrategias en las que el propio alumnado desarrolla su aprendizaje de forma progresivamente autónoma (modelos didácticos de autorregulación del aprendizaje) la evaluación es una pieza clave para la construcción del conocimiento. Se habla en estos casos de *evaluación formadora*, y adquieren importancia la *autoevaluación* y la *coevaluación*.

—De *control* de la calidad de todos los elementos del proyecto educativo. Son objetos de evaluación los siguientes aspectos: a) El proceso de enseñanza con todos sus componentes: contenidos, planificación, desarrollo docente, resultados, actuación del profesorado, características del alumnado, etc.; b) el proceso de aprendizaje: interacción social, estilos de aprendizaje, ideas previas, actitudes, percepción de la Ciencia, etc.; c) el contexto: contexto social del centro, ambiente de aprendizaje, infraestructuras, recursos materiales y humanos, implicación y colaboración de instituciones externas, etc.

¿Qué, cuándo y cómo evaluar?

El momento de evaluar dependerá del tipo de evaluación (Sanmartí, 2002, 2007). En la **evaluación inicial**, se realizará antes de comenzar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que su objetivo fundamental es analizar la situación de cada alumno o de cada alumna para tomar conciencia (profesorado y alumnado) de los puntos de partida, y así poder adaptar el proyecto educativo a las necesidades detectadas. En la *evaluación a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje*, se habrán de fomentar los procesos de autorregulación. Para ello, si pretendemos que aparte de formativa sea también formadora, nos debemos centrar en evaluar si el alumnado comparte los motivos y objetivos de las actividades propuestas, si las afrontan adecuadamente, y si comparten los criterios de valoración. Lo importante es que el propio alumnado sea capaz de detectar sus dificultades, comprenderlas y autorregularlas. Finalmente, *después del proceso de enseñanza-aprendizaje* se ha de evaluar el nivel de los aprendizajes adquiridos. Una de las funciones de la evaluación sumativa es la de asegurar que las características del alumnado responden a las exigencias del sistema educativo y social, pero también ha de contribuir a su formación (permitiéndole conocer los puntos fuertes y débiles de su aprendizaje) y a la regulación de las secuencias de enseñanza-aprendizaje (identificando los aspectos de las mismas susceptibles de mejora). Para tratar de evitar una sobresaturación de tareas por parte del profesorado y del alumnado lo que, unido a la habitual escasez de tiempo disponible para su valoración, viene a provocar periodos de tensión y ansiedad en ambos colectivos, y entre ellos, la **evaluación final** se puede

fragmentar en varios momentos del curso, con carácter acumulativo y complejidad creciente. De este modo, además, se puede atender mejor la función formativo-reguladora.

¿Quién debe evaluar?

Se debe implicar al alumnado en el proceso de evaluación, enseñándoles a autoevaluarse y autorregularse (detectando sus dificultades, comprendiendo por qué las tienen, y tomando decisiones para superarlas). En otras palabras, la evaluación del profesorado debería facilitar, fundamentalmente, que cada alumno o cada alumna sean capaces de autorregularse autónomamente. En consecuencia, la evaluación-regulación continua de los aprendizajes se sustenta en tres pilares: la autoevaluación (autorregulación), la coevaluación (regulación mutua) y la evaluación del profesorado (Sanmartí, 2002).

La capacidad de autorregularse en un proceso de aprendizaje pasa por percibir y representar adecuadamente los objetivos de aprendizaje, las operaciones necesarias para realizar la actividad y los criterios de evaluación (Sanmartí, 2007).

La correulación es una de las estrategias que más ayudan a la autorregulación ya que muchas de nuestras dificultades las detectamos al comparar formas de pensar y de hacer distintas. También al reconocer errores en los otros, se llega a percibir los propios como algo normal y se preserva mejor la autoestima (Sanmartí, 2007).

Se tiene que evaluar la aplicación de los conocimientos adquiridos por el alumnado en situaciones cotidianas. Las competencias se asocian con la movilidad de los conocimientos y recursos psicosociales en contextos determinados, y con la aplicación de los saberes adquiridos para conseguir un desarrollo pleno, tanto a nivel personal como social y profesional. Se debería poder demostrar que los alumnos y las alumnas son capaces de aplicar saberes en la toma de decisiones para actuar y que saben argumentar por qué las toman.

En resumen, para evaluar...

— Las tareas de evaluación deben ser contextualizadas, es decir, referirse a problemas o situaciones reales.

— Estos problemas deben ser complejos, y los alumnos y las alumnas deberían interrelacionar conocimientos distintos y poner en acción habilidades diversas para plantear posibles soluciones (pensamiento sistémico).

— Estos problemas deberían ser diferentes de los trabajados en el transcurso del proceso de enseñanza. Interesa reconocer si los alumnos y las alumnas son capaces de transferir aprendizajes.

— Las tareas planteadas deberían ser acordes con los aprendizajes realizados. El alumnado debe poder anticipar e incluso conocer los criterios de evaluación.

— La propia evaluación debería ser ocasión para aprender tanto a reconocer qué se ha aprendido o se puede mejorar, como los propios límites. Por tanto, es importante que la comunicación de los resultados vaya acompañada de un proceso que ayude a la autorreflexión o *feedback* sobre las posibles causas de dichos límites.

— No tiene sentido proponer una evaluación calificadora cuando se prevé que los aprendizajes aún no están preparados para tener éxito.

— De *promoción* del alumnado en el sistema educativo. Se trata de calificar y acreditar los conocimientos del alumnado en relación con su situación en el currículo escolar. Con frecuencia es el único elemento de referencia para la familia y para la sociedad acerca del progreso del alumnado en su aprendizaje escolar.

6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE 1º ESO.

Para obtener una calificación positiva en la materia de Biología y Geología se tendrán en cuenta los siguientes apartados:

PRUEBAS ESCRITAS:

Después de cada tema se hará una prueba escrita sobre el mismo.

- La ortografía podrá suponer un descenso de la calificación de la prueba escrita de hasta 1 punto. Esta puntuación se podrá recuperar con una tarea.
- Para poder aprobar la evaluación la media de los exámenes deberá ser superior a 3 y llegar a una puntuación de cinco con los otros apartados.
- Si un alumno copia en un examen la calificación de esa prueba será 0.
- La ausencia a las pruebas escritas deberá ser justificada de forma oficial o similar presentando, además, el justificante en formato papel directamente a la profesora de materia.

CUADERNO/TAREAS DIARIAS:

- Los ejercicios diarios se corregirán en clase y serán evaluados.
- El cuaderno debe reunir estas características en cuanto a:
 - o **Organización y estructura:** debe estar al día, ordenado, limpio y debe cuidar la ortografía y caligrafía.
 - o **Contenidos:** el cuaderno debe estar completo con dibujos, esquemas y apuntes de clase. Las actividades y ejercicios deben estar corregidos. Además, deberá incluir esquemas y/o resúmenes propios que se calificarán de forma positiva y deberá incluir las fichas de trabajo y actividades realizadas en las distintas sesiones.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, ACTIVIDADES PRÁCTICAS, ACTIVIDADES DE INFORMÁTICA y PROYECTOS.

- o Los trabajos de investigación deberán seguir las indicaciones propuestas y entregarlos en el plazo determinado.
- o Las actividades prácticas, cuando se realicen, deben quedar recogidas en el cuaderno y archivadas en una funda ordenadas por fecha. En los exámenes se introducirá alguna cuestión referida a estas actividades.
- o Las actividades de informática, en caso de poder realizarse, tendrán lugar en un aula específica y serán evaluadas.
- o Los proyectos propuestos a lo largo del curso permitirán adquirir las competencias clave ya que versarán de distintos temas relacionados con la materia.

ACTITUD/COMPORTEAMIENTO: es un apartado muy importante en la materia teniendo en cuenta lo siguiente:

- Interés por la asignatura: prestar atención en clase, traer regularmente a clase el material necesario y realizar las tareas propuestas.
- Trabajar en clase de forma correcta, en silencio e intentar alcanzar los objetivos previstos en cada sesión.
- Participar en clase de forma positiva, tener interés, mostrar respeto hacia la profesora, los compañeros, el material y respetar el trabajo y estudio. Ser puntual y estar dispuesto/a a trabajar.

La nota de cada evaluación se calcula de la siguiente manera:

- 70% de la media de los exámenes
- 30% actitud/comportamiento en aula, trabajos de investigación, proyectos, las tareas diarias, actividades prácticas y de informática y el cuaderno de clase.
- Para superar la asignatura la media de las tres evaluaciones será superior a 5, no siendo la calificación de ninguna de las tres evaluaciones inferior a 3, ni teniendo un 0 en actitud/comportamiento o un 0 en la nota de cuaderno.
- Para la evaluación final se tendrá en cuenta, además de la calificación positiva, la progresión del alumno/a a lo largo del curso y el logro de las competencias.
- Habrá una oportunidad de recuperación de aquellas evaluaciones no superadas en el mes de junio.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE 3º ESO.

Para obtener una calificación positiva en la materia de Biología y Geología se tendrán en cuenta los siguientes apartados:

PRUEBAS ESCRITAS:

- Después de cada tema se hará una prueba escrita sobre el mismo.
- La ortografía podrá suponer un descenso de la calificación de la prueba escrita de hasta 1 punto. Esta puntuación se podrá recuperar con una tarea.
- Para poder aprobar la evaluación la media de los exámenes con los otros apartados deberá llegar a una puntuación de cinco.
- Si un alumno copia en un examen la calificación de esa prueba será 0.
- La ausencia a las pruebas escritas deberá ser justificada de forma oficial o similar presentando, además, el justificante en formato papel directamente a la profesora de materia.

CUADERNO/TAREAS DIARIAS:

- Los ejercicios diarios se corregirán en clase y serán evaluados.
- El cuaderno debe reunir estas características en cuanto a:
 - o **Organización y estructura:** debe estar al día, ordenado, limpio y debe cuidar la ortografía y caligrafía.
 - o **Contenidos:** el cuaderno debe estar completo con dibujos, esquemas y apuntes de clase. Las actividades y ejercicios deben estar corregidos. Además, deberá incluir esquemas y/o resúmenes propios que se calificarán de forma positiva y deberá incluir las fichas de trabajo y actividades realizadas en las distintas sesiones.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, ACTIVIDADES PRÁCTICAS, ACTIVIDADES DE INFORMÁTICA y PROYECTOS.

- o Los trabajos de investigación deberán seguir las indicaciones propuestas y entregarlos en el plazo determinado.
- o Las actividades prácticas, cuando se realicen, deben quedar recogidas en el cuaderno y archivadas en una funda ordenadas por fecha. En los exámenes se introducirá alguna cuestión referida a estas actividades.
- o Las actividades de informática se realizarán en un aula específica y serán evaluadas, en caso de que las condiciones higiénico-sanitarias lo permitan.
- o Los proyectos propuestos a lo largo del curso permitirán adquirir las competencias clave ya que versarán de distintos temas relacionados con la materia.

ACTITUD/COMPORTAMIENTO: es un apartado muy importante en la materia teniendo en cuenta lo siguiente:

- o Interés por la asignatura: prestar atención en clase, traer regularmente a clase el material necesario y realizar las tareas propuestas.
 - o Trabajar en clase de forma correcta, en silencio e intentar alcanzar los objetivos previstos en cada sesión.
 - o Participar en clase de forma positiva, tener interés, mostrar respeto hacia la profesora, los compañeros, el material y respetar el trabajo y estudio. Ser puntual y estar dispuesto/a a trabajar.
-
- ❖ La nota de cada evaluación se calcula de la siguiente manera:
 - ❖ 80% de la media de los exámenes
 - ❖ 20% actitud/comportamiento en aula, trabajos de investigación, tareas diarias, actividades prácticas y de informática y cuaderno de clase.

 - ❖ Para superar la asignatura la media de las tres evaluaciones será superior a 5, no siendo la calificación de ninguna de las tres evaluaciones inferior a 4, ni teniendo un 0 en actitud/comportamiento o un 0 en la nota de cuaderno.
 - ❖ Para la evaluación final se tendrá en cuenta, además de la calificación positiva, la progresión del alumno/a a lo largo del curso y el logro de las competencias.
 - ❖ Habrá una oportunidad de recuperación de aquellas evaluaciones no superadas en el mes de junio.

7. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL, CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN, ASÍ COMO CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y, EN SU CASO, EL DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

La prueba de conocimientos previos consiste en una serie de cuestiones que comprenden los siguientes apartados:

- Texto sobre el que se establecen una serie de preguntas relacionadas con la lectura.
- Mapa conceptual donde se expone información y se establecen unas cuestiones sobre esos contenidos .
- Cuadros comparativos donde se recogen información que el alumnado debe analizar.
- Actividades en las que hay que relacionar conceptos.
- Actividades en las que se deben interpretar datos en forma de gráficos.
- Cuestiones sobre conceptos básicos de Biología y Geología acordes a cada nivel.

Esta prueba inicial se ha realizado durante la primera semana del curso. Las distintas pruebas realizadas a los distintos grupos han sido corregidas y revisadas por las profesoras de materia

indicando algunas observaciones en la misma prueba y anotándolo en el cuaderno de notas con una calificación determinada. Estas observaciones se comentarán y se tendrán en cuenta en las sesiones de evaluación inicial.

8. ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO QUE LAS PRECISE.

Es con estos estudiantes y, dentro del aula, cuando se adapten los conocimientos elaborados en la programación a la realidad de los alumnos y alumnas con los que se trabaja. Para atender estas necesidades de apoyo educativo se tendrá en cuenta: los conocimientos previos de los alumnos y alumnas, el trabajo en equipo que permitirá incluir a todos y no excluir, porque cada uno trabajará de acuerdo a sus posibilidades y la diversificación de actividades.

Las actividades de apoyo educativo están clasificadas como refuerzo y ampliación:

- **Actividades de refuerzo:** van dirigidas a aquellos alumnos que tienen algún grado de dificultad en adquirir los contenidos de las distintas unidades didácticas. La mayor parte de ellas inciden en la elaboración de cuadros comparativos utilizando fuentes de información básicas como el libro de texto y los recursos didácticos que este material aporte. Además, algunos de ellas tienen carácter práctico, de forma que el alumno/a aplique directamente los conocimientos adquiridos.
- **Actividades de ampliación:** aquellas en las que el alumnado trabaja en el aula para ampliar y enriquecer el currículo ordinario. Van dirigidas a aquellos alumnos/as que han asimilado perfectamente los contenidos de las unidades didácticas, necesitan por tanto, un nivel más alto que esté acorde con sus unidades didácticas,

Los alumnos que requieran necesidades específicas de apoyo educativo debidos a sus circunstancias familiares, psicológicas, de conducta, entre otras, que no puedan adquirir los contenidos mínimos se deberá preparar junto y en colaboración con la profesora de Pedagogía Terapéutica y el Dpto de Orientación los materiales adecuados para cada alumno cuando se determinen sus características y nivel académico.

- **Alumnado con Adaptación Curricular Significativa:** se les proporcionará materiales y se propondrán actuaciones adecuadas a su capacidad, para que mediante esta metodología, el alumnado pueda progresar en su aprendizaje.
- **Alumnado que requieren Adaptaciones Curriculares No Significativas:** en este caso se aplican las siguientes medidas:
 - Dar más importancia a los contenidos que a la organización o presentación de las tareas. La calidad caligráfica no debe influir en la calificación de los trabajos.
 - No dar excesiva importancia a la ortografía a la hora de calificar las tareas y pruebas escolares.

- Proporcionarle, si lo requiere, más tiempo para la realización de las pruebas. O bien reducir el número de tareas escritas.
 - Proporcionarle más espacio en las pruebas o tareas escritas, ya que puede presentar dificultades en gestionar el espacio entre las palabras, las frases o las líneas.
 - Combinar distintas estrategias para la evaluación: pruebas escritas, exposiciones orales, trabajos de investigación...
 - Combinar las preguntas de desarrollo con otras de unir con flechas, rellenar huecos...
 - Reducir la cantidad de apuntes a copiar en clase, o bien proporcionarles estos apuntes; ya que tiene dificultades para poder estar atento en clase y copiar apuntes.
 - Además se propone que, cuando sea posible, pueda realizar trabajos escritos a ordenador en lugar de a mano.
- **Alumnado con Altas Capacidades:** En el caso de alumnado con altas capacidades intelectuales se proporciona en la plataforma de classroom de ampliación artículos de lectura que puedan satisfacer sus inquietudes. Además se podrá proporcionar actividades de ampliación. Este curso escolar, los alumnos de altas capacidades saldrán del aula de forma periódica para impartir sesiones de laboratorio en las que se trabajarán distintos contenidos de forma práctica.

9. PLAN DE SEGUIMIENTO PERSONAL PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA

PLAN DE SEGUIMIENTO:

El plan de seguimiento está dirigido al alumnado que no habiendo promocionado de curso, es decir, que repita curso, tuviera la materia aprobada el curso anterior. A este alumnado se le hará un seguimiento, proponiendo actividades de ampliación si se considera necesario.

10. PLAN DE REFUERZO PERSONALIZADO PARA MATERIAS O ÁMBITOS NO SUPERADOS

PLAN DE REFUERZO:

El plan de refuerzo está dirigido a alumnado que habiendo promocionado de curso, tiene alguna asignatura del curso o cursos anteriores pendientes.

El alumnado recibirá a principio de curso un documento en el que se especificarán los contenidos no alcanzados, la propuesta de actividades de apoyo y recuperación y el modo de recuperar la materia.

A lo largo del curso se realizará un seguimiento personalizado del alumnado con materia pendiente, haciendo una revisión de los contenidos que presenten mayores dificultades. Además, se podrán llevar a cabo explicaciones y revisión de actividades durante las clases y, si fuera necesario, durante algún recreo.

PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES:

Los alumnos con las materias pendientes de 1º ESO y 3º ESO, realizarán dos pruebas, una en enero y otra en abril, sobre la materia pendiente. Tendrán que entregar un cuaderno de trabajo antes de presentarse a ambas pruebas (enero y abril) que supondrá un 40% de la nota. El examen que realizarán en estas fechas, supondrá el 60 % de la calificación final de la materia pendiente.

Para aquellos alumnos que pertenezcan al banco de libros y no cuenten con el material del curso anterior en soporte papel, se colgarán en classroom todos aquellos documentos que se consideren necesarios para que el alumno pueda llevar a cabo el estudio y recuperación de la materia pendiente. El dossier que se entregará para poder realizar el cuaderno de trabajo de la materia pendiente, incluirá los contenidos necesarios para poder resolver con éxito las actividades y permitirá superar los contenidos en el examen.

11. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS: ORGANIZACIÓN, RECURSOS, AGRUPAMIENTOS, ENFOQUES DE ENSEÑANZA, CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE Y OTROS ELEMENTOS QUE SE CONSIDEREN NECESARIOS.

Organización y enfoques de enseñanza.

En Educación Secundaria el alumnado ya dispone de un bagaje de conocimientos previos con respecto a la educación científica. Al igual que en Infantil y Primaria, se detectan ideas alternativas, que resultan persistentes en muchos casos, al intentar dar respuesta o interpretar fenómenos de forma diferente a la explicación científica. Estas ideas pueden surgir en etapas previas (a partir de los libros de texto, o de las explicaciones del profesorado) o ser consecuencia de experiencias personales de cada estudiante (Ejarque, Bravo y Mazas, 2018). La consideración de estas ideas es necesaria al diseñar una secuencia de aprendizaje concreta, ya que de ello depende que el alumnado reafirme dichas ideas o las pueda sustituir por las ideas científicas. Esto requiere que el docente o la docente diseñen actividades en las que el alumnado pueda construir su propio modelo mental sobre aspectos científicos, que progresivamente se irán haciendo más complejos, de manera que los saberes básicos que se van incorporando en cada curso se vayan aproximando gradualmente a modelos científicos más completos. Según Fernández González, Moreno Jiménez y González González (2003) una de las bases del éxito de los procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias radica en relacionar aquellos conceptos y contenidos que les resultan más abstractos con aspectos de la realidad concreta y cotidiana. Y quizás, de esta manera, se logre captar el interés del alumnado sobre los aspectos científicos que se trabajan en el aula, de tal modo que vea una aplicación práctica que mejore su actitud hacia las ciencias, y tal vez enfoque su futuro hacia carreras profesionales de índole científica.

Para ello, es necesario diseñar secuencias de actividades didácticas donde pueda ser el propio alumnado el que busque la construcción de explicaciones científicas de fenómenos a partir de

procedimientos que contrasten los hechos con los modelos realizados, utilizando herramientas propias del trabajo científico (Roca, Márquez y Sanmartí, 2013) como las prácticas científicas.

Las prácticas científicas se podrían definir como aquellas prácticas utilizadas por los científicos para establecer, extender y refinar su conocimiento (NRC, 2012), e implican el desarrollo de destrezas u operaciones científicas. Por ejemplo, a través de la identificación de preguntas y conceptos, del diseño e implementación de investigaciones científicas, del reconocimiento y análisis de explicaciones y modelos alternativos, o de la comunicación y defensa de un argumento científico, es decir, hablamos de indagación, modelización y argumentación (Mosquera Bargiela, Puig y Blanco Anaya, 2018).

Trabajando desde la **indagación**, los alumnos y las alumnas utilizan algunos de los métodos que emplean las personas que trabajan en la ciencia, y descubriendo los fenómenos a partir de su propia actividad científica (Harlen, 2015), por ejemplo, diseñando y poniendo en práctica experimentos y analizando los datos obtenidos (Ageitos, Puig y Calvo-Peña, 2017). Para ello, observan, encuentran patrones, plantean hipótesis y prueban sus ideas (Tunncliffe y Ueckert, 2011). En la literatura se consideran distintos “niveles de indagación”. Según Windschitl (2003) el nivel más bajo de indagación se corresponde con la confirmación de experiencias, donde los alumnos y las alumnas conocen los principios científicos siguiendo un guión. El siguiente nivel se refiere a la **indagación estructurada** en la que el profesorado plantea una pregunta para la que el alumnado no conoce la respuesta y se le proporciona un procedimiento para completar la indagación. En la indagación guiada, el profesorado proporciona al alumnado un problema que investigar, pero los métodos para resolverlos los elige el alumnado. Y, finalmente, en la **indagación abierta** el profesorado permite al alumnado desarrollar sus propias preguntas y diseñar sus investigaciones.

La indagación incluye destrezas como las siguientes: observar, formular preguntas, emitir hipótesis, diseñar experimentos, experimentar-manipular, investigar, explorar, interpretar información, recoger datos... Observar es el paso principal para dar sentido al mundo en el que vivimos y es esencial en la construcción del conocimiento científico. Tras la observación, aprender a clasificar supone dominar la operación de agrupar según las semejanzas y las diferencias, lo cual lleva implícito saber observar y comparar, contrastando sistemáticamente los elementos de cada grupo para aislar las características que comparten (Pujol, 2003). La clasificación de los seres vivos es un tema que se trabaja durante toda la enseñanza obligatoria y que puede desarrollarse utilizando herramientas como las claves dicotómicas, ya que sirve para clasificar los seres vivos o la materia inerte en función de que posea o no determinadas características que lo definen. Se trata de un ejercicio de observación en el que se presentan varios dilemas, por lo que hay que aceptar una de las opciones y rechazar la otra; lo cual llevará al alumnado a una nueva dicotomía que se resolverá exactamente del mismo modo hasta llegar a identificar el ejemplar correspondiente. Al utilizar herramientas como las claves dicotómicas los alumnos y las alumnas desarrollan el pensamiento lógico-matemático a partir de la experimentación, entendiendo el paso de un dilema al siguiente después de tomar una decisión basada en la observación del elemento en cuestión, con el propósito de que se desarrollen las destrezas científicas relacionadas como son: la observación, comparación, clasificación e identificación... que se incluyen en la indagación.

La segunda práctica científica que se señala es la **argumentación**. Se pone de manifiesto al utilizar conocimientos previos para llegar a conclusiones a un nivel que implique crear, utilizar o revisar modelos científicos en sus razonamientos (Martínez Bernat, García Ferrandis y García Gómez, 2019), en base a pruebas (Ageitos et al., 2017). Osborne (2011) considera que presentando la ciencia en el aula como una combinación de distintas prácticas sociales compartidas por la comunidad científica se proporciona una imagen más precisa de la Ciencia, lo cual ayuda a comprender cómo se construye el conocimiento y proporciona al alumnado gran variedad de estrategias para modelizar y explicar los fenómenos que tienen lugar en el mundo físico desde la ciencia escolar (NRC, 2012). En los últimos años se han desarrollado diversos proyectos nacionales e internacionales cuyo principal objetivo era involucrar a maestros de Primaria en formación inicial y continua en discusiones críticas sobre temas actuales a través de controversias socio-científicas y prepararlos para enseñarlas (España y Prieto, 2010, Díaz Moreno y Jiménez Liso, 2012; Garrido y Couso, 2014, Maguregui, Uskola y Burgoa, 2017). Estos autores consideran que estas controversias trabajadas a partir de prácticas científicas como por ejemplo la argumentación, favorecen que el alumnado comprenda la importancia de la ciencia en la vida cotidiana, que profundicen en cómo la gente usa la ciencia y que desarrolle la capacidad de ser consumidor críticos de la información científica (Kolsto, 2001).

En base a lo que señalan Jiménez Aleixandre y Puig (2010), para que haya argumentación tiene que haber conocimiento (científico) sometido a evaluación, y pruebas (o razones) para confirmarlo o refutarlo. Por ejemplo, estableciendo relaciones justificando las respuestas en base a pruebas, que puedan haber experimentado previamente. Es decir, mostrando cómo a partir de los datos obtenidos llegan a desarrollar ciertas conclusiones (Bravo y Jiménez Aleixandre, 2014; Fernández-Monteira y Jiménez Aleixandre, 2019).

La argumentación incluye destrezas científicas como usar e identificar pruebas, justificar respuestas o extraer conclusiones.

Por último, consideramos la práctica de **modelización**. Autoras como Mosquera Bargiela et al. (2018) apuntan que la modelización implica el desempeño de una serie de habilidades que permitan comprender cómo se elaboran los diferentes modelos científicos. Oliva (2019) recoge en su trabajo las diferentes acepciones de modelo y de modelización en la enseñanza, entre las que se encuentra la modelización como práctica científica. Se podría definir como el proceso por el que se crean, revisan y emplean modelos de una forma dinámica y creativa (Justi, 2006). La práctica de modelización en el aula permite al profesorado acceder a las ideas del alumnado sobre un tema concreto y conocer cómo evolucionan a través de la comunicación de sus modelos mentales (Mendonça y Justi, 2014). Oliva (2019) sintetiza esta práctica recogiendo las fases propuestas por diversos autores: La primera fase del proceso se corresponde con la justificación del propósito de un nuevo modelo sobre un fenómeno u objeto del mundo real, para lo cual el sujeto tiene que estar familiarizado con el objeto o fenómeno. A continuación, es preciso elegir un sistema de signos y códigos que permitan ensamblar un lenguaje para el desarrollo de un modelo inicial, y posteriormente, ese modelo deberá ponerse a prueba, de tal forma que si surgen cambios deberá reformularse hasta obtener un modelo que se ajuste a las predicciones. Los modelos podrán ser

parciales en los primeros cursos de la escolarización y se irán completando al superar los diferentes niveles académicos.

La modelización recoge destrezas como la explicación de fenómenos (naturales), representación de entidades o fenómenos mediante dibujos, maquetas, etc., o el uso de modelos.

A la hora de poner en práctica estos procedimientos, se recomienda al profesorado trabajar con materiales cotidianos con los que el alumnado pueda interactuar, por ejemplo, llevando minerales al aula, usando lupas de mano, termómetros, juegos y elementos de construcción, plastilina para modelar o bien modelos ya creados, etc. No obstante, siempre que sea posible, es preferible acercarse al laboratorio para realizar experiencias en las que acercar los fenómenos y los elementos del medio al aula.

Recursos.

Libro de texto	Contenidos a estudiar
Biblioteca	Libros, atlas y catálogos
Ordenador	Internet
Videoprojector	Proyecciones
Cuaderno de trabajo	Actividades
Visita al medio natural	Visita a Tierra Rapaz
Laboratorio	Sesiones prácticas

12. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR ESTABLECIDO EN EL PROYECTO CURRICULAR DE ETAPA.

Desde el Departamento de Biología y Geología se proponen las siguientes actividades:

Lectura:

- Lectura comprensiva de información sobre temas relacionados con la Biología y Geología
- Lectura comprensiva de textos científicos.
- Lectura de información diversa procedente de páginas web propuestas para obtener o ampliar información e investigar.

- Utilización de estrategias de comprensión lectora:
 - Lectura silenciosa (autorregulación de la comprensión).
 - Elaboración de síntesis, esquemas, resumen (conciencia de la propia comprensión).

Expresión:

- Exposición oral y escrita en razonamientos, en actividades y trabajos individuales, actividades en grupo, entre otros.
- Expresión adecuada oral y escrita de los aprendizajes, utilizando un vocabulario preciso.
- Exposición oral y escrita con diferentes finalidades: informar, instruir, compartir, entre otros.

Desde la materia de Biología y Geología se recomienda el uso de libros de lectura con una temática relacionada con las Ciencias y acordes a los niveles de 1º ESO y 3º ESO. Además periódicamente se leerán artículos científicos o textos sobre los que se trabajará una serie de cuestiones.

En 1º y 3º ESO, se recomendará a finales del primer trimestre o principios del segundo (según contenidos impartidos durante el primer trimestre) un libro de lectura relacionado con contenidos de la materia de Biología y Geología acordes a las materias de cada curso.

Se propondrá un trabajo relacionado con la lectura del libro que se valorará de forma positiva y se tendrá en cuenta en la calificación final del tercer trimestre.

Lecturas recomendadas:

1º ESO: “Amenaza en la Antártida” . Autor Ramón Caride . Editorial Anaya.

“Peligro Vegetal”. Autor Ramón Caride . Editorial Anaya

“ Cuentos de la Selva”. Autor Horacio Quiroga. Editorial Anaya.

“ La Última Jungla”. Autora Mar Cole. Editorial Oxford.

3º ESO: “Campos de fresas” Autor : Jordi Sierra y Fabra.

13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS.

Semanalmente se celebrará una reunión de equipo didáctico donde se irán comentando las dificultades de los diferentes grupos en la consecución de los objetivos marcados por la programación.

De forma mensual, se llevará a cabo un seguimiento de las programaciones y, tras cada evaluación, se analizarán los resultados para llevar a cabo los ajustes necesarios en cuanto a contenidos, metodología y calendario.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º ESO.

Trimestre	Actividad complementaria /extraescolar	Incidencia en la evaluación del alumnado
Primer	Sesiones prácticas	Permiten aplicar de forma experimental los contenidos teóricos del aula.
Primer	Taller de reptiles	Permiten observar y apreciar las características más representativas de este grupo de animales. Conocer de cerca a este grupo de animales favorece su respeto y cuidado.
Primer	Proyecto APQUA	Favorecen el aprendizaje mediante materiales experimentales.
Segundo	Celebración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia	Permite conocer un grupo de mujeres científicas relevantes en la historia de la ciencia.
Segundo	Sesiones prácticas	Permiten aplicar de forma experimental los contenidos teóricos del aula
Segundo	Proyecto APQUA	Favorecen el aprendizaje mediante materiales experimentales.
Tercer	Proyecto APQUA	Favorecen el aprendizaje mediante materiales experimentales.
Tercer	Sesiones prácticas	Permiten aplicar de forma experimental los contenidos teóricos del aula.
Tercer	Visita al Parque Temático Tierra Rapaz (Calahorra)	Permite acercar al alumnado a un grupo de animales poco conocido, las aves rapaces, con el objetivo de mostrar la diversidad en el reino animal y fomentar el respeto y cuidado.
Tercer	Mundo Animal	Trata de integrar una educación desde el respeto a los animales que de a conocer sus intereses y necesidades, haciendo de la educación la mejor herramienta para fomentar actitudes de conocimiento y respeto y que, en definitiva, mejoren la convivencia con nuestro entorno.

Además de estas actividades también se podrán proponer otras actividades de temática de ciencias que vayan surgiendo a lo largo del curso y que sean adecuadas a este nivel educativo.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 3º ESO.

No se han llevado a cabo actividades complementarias y extraescolares.

