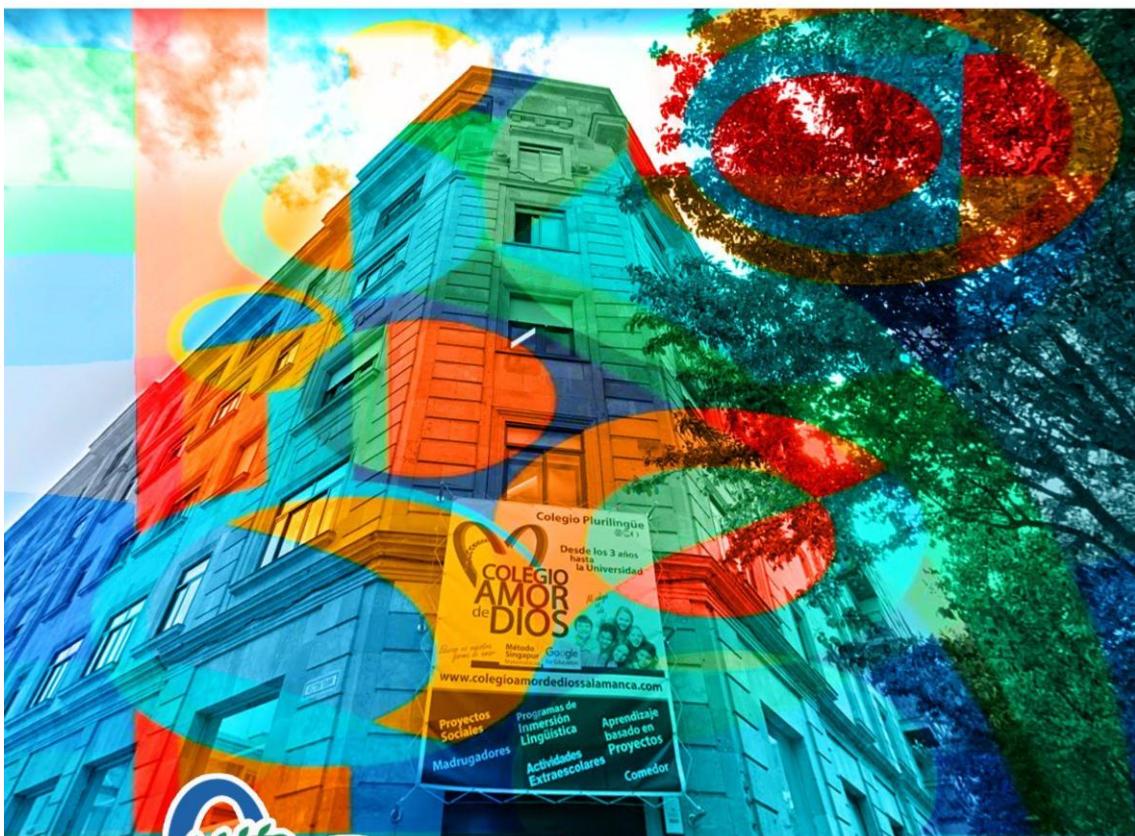


# PROGRAMACIÓN

## DIDÁCTICA



**Amor de Dios**  
Fundación Educativa  
**Salamanca**

## Biología y Geología

3º de E.S.O.)

Enseñanza Secundaria Obligatoria

# COLEGIO AMOR DE DIOS – SALAMANCA

## CURSO 2025 – 2026



## ÍNDICE

- 1) INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA
- 2) DISEÑO DE LA EVALUACIÓN INICIAL
- 3) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y VINCULACIONES CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS: MAPA DE RELACIONES
- 4) CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO, JUNTO A LOS CONTENIDOS CON LOS QUE SE ASOCIAN
- 5) CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL QUE SE TRABAJAN DESDE LA MATERIA DE BIOLOGÍA-GEOLOGÍA
- 6) METODOLOGÍA DIDÁCTICA
- 7) CONCRECIÓN DE LOS PROYECTOS SIGNIFICATIVOS
- 8) MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR
- 9) CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS, PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO DE LA MATERIA
- 10) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
- 11) EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO
- 12) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO
- 13) SECUENCIA DE UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN
- 14) ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE AULA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE
- 15) PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## **1) INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA**

La materia Biología y Geología de la etapa de enseñanza secundaria obligatoria muestra la importancia del desarrollo sostenible, valora el papel de la ciencia en la sociedad y fomenta las vocaciones científicas, con especial incidencia en las alumnas, para seguir desarrollando y apostando por la ciencia en la sociedad presente y futura.

Esta materia contribuye a que el alumnado adquiera una alfabetización científica que le permita comprender su entorno y sean también competentes para enfrentarse al mundo laboral. Además, promueve actitudes como el consumo responsable, hábitos de vida saludables, el cuidado medioambiental y el respeto hacia otros seres vivos.

La materia Biología y Geología, en lo referido al logro de los objetivos de etapa, permite desarrollar en el alumnado las capacidades necesarias para alcanzar todos y cada uno de los objetivos de la etapa de educación secundaria obligatoria, contribuyendo en mayor grado a algunos de ellos, en los siguientes términos: A través del desarrollo de contenidos vinculados al estudio de los seres vivos y el cuerpo humano, se contribuye a que el alumnado conozca y aprenda a obrar de acuerdo con el respeto a las demás personas, la cooperación y la solidaridad entre grupos.

El análisis del papel de la mujer en la ciencia, junto al estudio del cuerpo humano, la educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual, permitirá que el alumnado valore y respete la diferencia entre sexos. Esta materia también contribuye al fortalecimiento de las capacidades afectivas del alumnado, a sus relaciones con las demás personas y al rechazo de determinados comportamientos y a que el alumnado desarrolle destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información con sentido crítico. Además, desarrollará el espíritu emprendedor, el sentido crítico, la participación e iniciativa personal, al asumir responsabilidades, tanto desde el punto de vista individual como en el trabajo colectivo propio de la actividad científica.

En lo referido a la contribución de esta asignatura al desarrollo de las competencias clave, la materia de Biología y Geología contribuye a la adquisición de las ocho competencias clave que conforman el Perfil de salida, especialmente la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) y la Competencia digital (CD). En relación con la competencia clave STEM, el estudiante adquiere conceptos y procedimientos

para entender y explicar el funcionamiento del entorno, formando parte activa del mismo y contribuyendo al desarrollo de su pensamiento científico, planteando preguntas y extrayendo conclusiones que permitan interpretar, conservar y mejorar el mundo natural y el contexto social. Por otro lado, la competencia digital implica el uso creativo, seguro, crítico, saludable, sostenible y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, recabar información y obtener datos científicos y mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

## **2) DISEÑO DE LA EVALUACIÓN INICIAL**

El carácter formativo y continuo implica que ha de extenderse a lo largo de todo el proceso enseñanza-aprendizaje.

La evaluación inicial, uno de los momentos claves junto con la evaluación continua del proceso y la evaluación final, toma en consideración la situación de partida del alumnado. La comprensión y valoración de sus conocimientos previos facilita la planificación de los aprendizajes a desarrollar para alcanzar el nivel esperado en las competencias clave.

La evaluación inicial y diagnóstica permite conocer el punto de partida del alumnado en cuanto a conocimientos, expectativas, experiencias previas y competencias ya adquiridas; además, aporta información para diseñar la intervención a lo largo del proceso, ajustarlo a la zona de desarrollo individual del alumnado y contextualizarlo. Dicha evaluación es el paso inicial necesario para personalizar el entorno de aprendizaje para cada alumno o alumna.

En nuestra materia, la evaluación inicial se realizará en los diferentes cursos a lo largo de las dos últimas semanas de Septiembre durante 1 sesión.

Realizaremos una prueba escrita que permita al alumnado construir sus propias respuestas y le exija diversas capacidades y habilidades de reflexión. Esta prueba escrita también puede estar formada por una serie de opciones entre las que el alumnado selecciona una respuesta correcta y precisa (Opción múltiple, verdadero o falso, correspondencia, texto incompleto, definiciones, etc). En cualquier caso, la prueba escrita a desarrollar deberá tener en consideración los conocimientos presentados el curso anterior para poder determinar el nivel de preparación de los alumnos para enfrentarse a los objetivos que se espera que logren y al tener un carácter diagnóstico será el profesor el agente de la heteroevaluación.

## **3) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y VINCULACIONES CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS: MAPA DE RELACIONES**

Las competencias específicas aparecen definidas en el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, como los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los contenidos de cada

materia. Constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los contenidos de las materias y los criterios de evaluación ya que se fijan para cada una de las materias.

En el caso de la materia Biología y Geología en la etapa de la educación secundaria obligatoria, se definen un total de seis competencias específicas.

- ✓ Las competencias 1 y 2 se centran en desarrollar en el alumnado la capacidad de filtrar, seleccionar, analizar e interpretar la información científica y veraz.
- ✓ Las competencias 3 y 4 fomentan destrezas de trabajo en proyectos científicos donde se trabaja el razonamiento y el pensamiento computacional.
- ✓ Las competencias 5 y 6 permiten, en base a las habilidades adquiridas en las anteriores, fomentar una actitud responsable con nuestro entorno a través de la adopción de unos hábitos de vida, saludables y sostenibles, tanto para nuestro organismo como para el entorno.

Los descriptores operativos concretan y contextualizan la adquisición de cada una de las competencias clave al finalizar la etapa de ESO y las conectan con las competencias específicas.

El mapa de relaciones competenciales representa la vinculación de los descriptores operativos con las competencias específicas y permiten determinar la contribución de cada materia al desarrollo competencial del alumnado.

De esta manera, las competencias específicas de la materia Biología-Geología, sus vinculaciones con los descriptores operativos y el mapa de relaciones competenciales queda establecido como sigue a continuación:

1. Interpretar transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando de forma adecuada la terminología científica y en diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3, CE1.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

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, que sean compatibles con un desarrollo sostenible y que permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC2, CC3, CC4, CE1, CE3.

6. Analizar los elementos de un paisaje utilizando conocimientos de la materia, para explicar la dinámica del relieve y proponer su conservación e identificar posibles riesgos naturales y antrópicos, para fomentar una actitud sostenible y valorar dicho patrimonio natural.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2.

**Biología y Geología**

	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
	CCL1 CCL2 CCL3 CCL4 CCL5	CP1 CP2 CP3	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5	CD1 CD2 CD3 CD4 CD5	CPSAA1 CPSAA2 CPSAA3 CPSAA4 CPSAA5	CC1 CC2 CC3 CC4	CE1 CE2 CE3	CCEC1 CCEC2 CCEC3 CCEC4
Competencia Específica 1	✓ ✓		✓ ✓	✓ ✓ ✓		✓	✓	✓ ✓
Competencia Específica 2	✓ ✓	✓		✓ ✓ ✓ ✓ ✓		✓	✓	
Competencia Específica 3	✓ ✓ ✓	✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓		✓	✓
Competencia Específica 4			✓ ✓	✓	✓	✓	✓	✓
Competencia Específica 5		✓		✓	✓	✓ ✓ ✓	✓	
Competencia Específica 6	✓		✓ ✓	✓ ✓ ✓		✓ ✓	✓ ✓	

**4) CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO, JUNTO A LOS CONTENIDOS CON LOS QUE SE ASOCIAN**

En el caso de la materia Biología y Geología en la etapa de la educación secundaria obligatoria, se definen un total de seis competencias específicas. Las competencias 1 y 2 se centran en desarrollar en el alumnado la capacidad de filtrar, seleccionar, analizar e interpretar la información científica y veraz. Las competencias 3 y 4 fomentan destrezas de trabajo en proyectos científicos donde se trabaja el razonamiento y el pensamiento computacional. Las competencias 5 y 6 permiten, en base a las habilidades adquiridas en las anteriores, fomentar una actitud responsable con nuestro entorno a través de la adopción de unos hábitos de vida, saludables y sostenibles, tanto para nuestro organismo como para el entorno.

Los criterios de evaluación indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado, en lo que se refiere a las competencias específicas, de cada materia y permiten valorar el grado de adquisición de cada una de ellas.

### *3º DE E.S.O.*

<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Indicadores de logro</i>
<p><i>A. Proyecto científico</i></p> <p>- <i>Método Científico. Preguntas, hipótesis y conjeturas relacionadas con los contenidos de científicas: planteamiento con perspectiva científica.</i></p> <p>    <i>El método científico</i></p> <p>    <i>Un método flexible</i></p> <p>    <i>- Diseño de experimentos.</i></p> <p>    <i>El método científico en acción</i></p> <p>    <i>- Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros), de manera eficaz.</i></p> <p>    <i>- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</i></p> <p>    <i>- Actividades de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y</i></p>	<p><i>Competencia específica 1.</i></p> <p>1.1 <i>Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y páginas web de rigor científico), y en diferentes idiomas (como fragmentos de artículos científicos en inglés) manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas utilizando adecuadamente el lenguaje científico. (CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4)</i></p> <p>1.2 <i>Facilitar el análisis de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología científica y el formato adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos o esquemas y además destacando aquellos como informes diagramas, fórmulas y contenidos digitales, utilizando estos formatos</i></p>	<p>1.1.1.- <i>Analiza conceptos y procesos biológicos y geológicos.</i></p> <p>1.1.2.- <i>Interpreta información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.).</i></p> <p>1.2.1.- <i>Analiza y transmite de forma clara información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos.</i></p> <p>1.2.2.- <i>Utiliza los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.) para transmitir</i></p>

<p>espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada.</p>	<p>de manera creativa. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1)</p>	<p>la información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos.</p>
<p><i>El trabajo en Biología y Geología</i></p>	<p>1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico, teniendo en cuenta el diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel para la resolución de problemas y expresando sus opiniones e ideas. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)</p>	<p>1.3.1.-Analiza y explica fenómenos biológicos mediante modelos y diagramas</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelado para la representación y comprensión de procesos anatómicos y fisiológicos.</li> <li>- Herramientas de obtención y selección de información a partir de la recogida de muestras del medio natural.</li> <li>- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</li> <li>- Labor científica y personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas.</li> </ul>		
<p>- Normas de seguridad en el laboratorio: aplicación y valoración de los riesgos.</p>	<p>Competencia específica 2.</p>	
<p><i>B. Geología</i></p>	<p>2.1 Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes de veracidad científica y compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas virtuales.</p>	<p>2.1.1.-Selecciona y organiza información de distintas fuentes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agentes geológicos internos y externos.</li> <li>- La Tierra como sistema dinámico (UD11)</li> <li>- Modelado del relieve. Factores que condicionan el relieve terrestre.</li> </ul>	<p>(CCL3, CP1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3)</p>	<p>2.1.2.-Cita correctamente las fuentes consultadas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelado del relieve terrestre (UD11)</li> <li>- Factores condicionantes del relieve (UD11)</li> <li>- Edafogénesis y meteorización (UD11)</li> </ul>	<p>2.2 Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, fake news, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, a través del uso del pensamiento científico y manteniendo una actitud escéptica ante estos, intentando desarrollar</p>	<p>2.2.1.-Reconoce la información sobre temas biológicos con base científica.</p>
		<p>2.2.2.-Distingue dicha información de pseudociencias, bulos,</p>

- Relieve característico de Castilla y León.	soluciones creativas sostenibles resolviendo problemas concretos del entorno (CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4)	teorías conspiratorias y creencias infundadas.
El ecosistema y sus componentes (UD12)		
Los factores abióticos del ecosistema (UD12)		
Los factores bióticos del ecosistema (UD12)	2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella	2.3.1.- Valora la contribución de la ciencia a la sociedad.
El cambio climático (UD12)	destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (CC3, CE1)	2.3.2.- Valora la labor de las personas dedicadas a la ciencia con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas.
Gestión sostenible del planeta (UD12)		
<b>C. La célula</b>		
- Célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. Teoría celular.	2.4 Utilizar de forma correcta recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información atendiendo a criterios de validez y haciendo un uso seguro de estos.	2.4.1.- Utiliza manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información
- Diferenciación celular. Niveles de organización de los seres vivos.		
Nivel atómico y molecular (UD1)	(CCL2, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CD4, CPSAA4)	
Nivel celular (UD1)		
Nivel tisular (UD1)	Competencia específica 3.	
Nivel de órgano, de sistema y aparato (UD1)		
Nivel de organismo (UD1)	3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica mediante textos escritos o búsquedas en Internet intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos e intentar realizar predicciones sobre estos. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1)	3.1.1.- Plantea preguntas e hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos.
<b>D. Cuerpo humano</b>		
- Importancia de la nutrición y los aparatos que participan en ella.		
Los alimentos y los nutrientes (UD3)	3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos a medio y largo plazo de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada a través de mecanismos	3.2.1.- Contrasta una hipótesis planteada.
La energía de los alimentos (UD3)		

<i>La conservación de los alimentos (UD3)</i>	<i>de autoevaluación que permitan al alumnado aprender de sus errores. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA4)</i>	
<i>Las enfermedades nutricionales (UD3)</i>		
<i>- Anatomía y fisiología del aparato digestivo</i>	<i>3.3 Plantear y realizar experimentos y toma de datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y corrección.</i>	<i>3.3.1.-Realiza experimentos sobre fenómenos biológicos.</i>
<i>Anatomía del aparato digestivo (UD4)</i>		<i>3.3.2.-Utiliza los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y corrección.</i>
<i>Fisiología del aparato digestivo (UD4)</i>		
<i>-Anatomía y fisiología del aparato respiratorio.</i>	<i>valorando los riesgos que supone su uso. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE1)</i>	
<i>El aparato respiratorio (UD5)</i>		
<i>El proceso respiratorio (UD5)</i>	<i>3.4 Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando métodos inductivos y deductivos, herramientas matemáticas y tecnológicas. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)</i>	<i>3.4.1.-Interpreta los resultados obtenidos en un proyecto de investigación.</i>
<i>- Anatomía y fisiología del aparato circulatorio.</i>		
<i>El sistema circulatorio sanguíneo (UD6)</i>		
<i>El sistema circulatorio linfático (UD6)</i>	<i>3.5 Participar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, aplicando estrategias cooperativas, utilizando espacios virtuales para buscar, almacenar y compartir material u organizar tareas, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, la equidad y empatía, y favoreciendo la inclusión. (CCL1, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CE3)</i>	<i>3.5.1.-Utiliza espacios virtuales cuando es necesario.</i>
<i>Las transfusiones y los grupos sanguíneos (UD6)</i>		<i>3.5.2.-Respeta la diversidad y la igualdad de género, y favorece la inclusión.</i>
<i>- Anatomía y fisiología del aparato excretor.</i>		
<i>El aparato excretor (UD5)</i>		
<i>El proceso excretor (UD5)</i>		
<i>- Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.</i>		
<i>La función de relación en el ser humano (UD7)</i>	<i>3.6 Presentar la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato y adecuado de textos, tablas, informes o gráficos principalmente en herramientas digitales. (CCL1, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE1)</i>	<i>3.6.1.- Presentar información textos, tablas, informes o gráficos principalmente en herramientas digitales.</i>
<i>Los estímulos. Los receptores sensoriales (UD7)</i>		
<i>- Anatomía y fisiología de los órganos de los sentidos y el aparato locomotor.</i>		

<i>El oído: la audición y el equilibrio (UD7)</i>	<i>3.7 Conocer las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio valorando los riesgos que supone el trabajo al estudiar y experimentar fenómenos biológicos y geológicos. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA3)</i>	<i>3.7.1.- Conoce las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio</i>
<i>La piel: el tacto (UD7)</i>		
<i>El ojo: la vista (UD7)</i>		
<i>La nariz: el olfato (UD7)</i>		
<i>La lengua: el gusto (UD7)</i>		
<i>El aparato locomotor: El sistema esquelético (UD9)</i>		
<i>El aparato locomotor: el sistema muscular (UD9)</i>	<i>3.8 Reconocer la autonomía adquirida al desarrollar el trabajo científico en el laboratorio estudiando y experimentando fenómenos biológicos y geológicos. (STEM1, STEM2, CPSAA3)</i>	<i>3.8.1.- Reconoce la autonomía adquirida al desarrollar el trabajo científico</i>
<i>- Anatomía y fisiología de los centros de coordinación (el sistema nervioso y endocrino).</i>		
<i>El tejido nervioso (UD8)</i>		
<i>El impulso nervioso y la sinapsis (UD8)</i>	<i>Competencia específica 4.</i>	
<i>El sistema nervioso (UD8)</i>		
<i>El sistema endocrino (UD8)</i>		
<i>- Anatomía y fisiología del aparato reproductor.</i>	<i>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales, gestionando y utilizando su entorno personal digital de aprendizaje. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1, CE3)</i>	<i>4.1.1.-Resuelve problemas sobre procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</i>
<i>El aparato reproductor masculino (UD10)</i>		
<i>El aparato reproductor femenino (UD10)</i>		
<i>El ciclo biológico humano (UD10)</i>		
<i>La capacidad reproductora (UD10)</i>		
<i>- Cuestiones y problemas prácticos de aplicación de los conocimientos de fisiología y anatomía relacionados con los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.</i>	<i>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando información veraz y la terminología científica adecuada, aplicando la metodología científica y aplicaciones informáticas sencillas. (STEM2, CD5, CE1, CE3)</i>	<i>4.2.1.-Analiza de forma crítica un problema y su solución sobre fenómenos biológicos.</i>
<i>E. Hábitos saludables</i>	<i>Competencia específica 5.</i>	

<p>- Dieta saludable: elementos, características e importancia.</p>	<p><i>La dieta equilibrada (UD3)</i></p>	<p><i>5.1. Relacionar con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra valorando la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente en base al marco normativo medioambiental a nivel nacional y europeo, con la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</i></p>	<p><i>5.1.1.-Relaciona, 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.</i></p>
<p>- Dieta mediterránea.</p>	<p><i>Relevancia de la dieta característica de Castilla y León.</i></p>	<p><i>conservación del medio ambiente en base al marco normativo ambiental a nivel nacional y europeo, con la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</i></p>	
<p>- Diferencia entre sexo y sexualidad. Valoración de la importancia del respeto hacia la libertad, la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral.</p>	<p><i>(CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1)</i></p>	<p><i>sostenible y la calidad de vida.</i></p>	
<p><i>Características de la reproducción humana (UD10)</i></p>	<p><i>manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información veraz disponible dentro del ámbito científico. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CE3)</i></p>	<p><i>5.2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información veraz disponible dentro del ámbito científico. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CE3)</i></p>	<p><i>5.2.1.-Propone y adopta hábitos sostenibles.</i></p>
<p>- Educación afectivo-sexual:</p>	<p><i>opinión respetuosa y responsable, ideas preconcebidas, estereotipos sexistas y filtrado de información mediante el uso de fuentes adecuadas.</i></p>	<p><i>5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables conociendo la anatomía del cuerpo humano, analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, higiene, postura corporal, actividad física, relaciones interpersonales, descanso, exposición a las pantallas, manejo del estrés, seguridad en las prácticas sexuales, consumo de sustancias u otras actividades), con actitud crítica y basándose en fundamentos de la fisiología. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CE1, CE3)</i></p>	<p><i>5.3.1.-Propone y adopta hábitos saludables.</i></p>
<p><i>Importancia de las prácticas sexuales responsables. Relevancia de las infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados, y la importancia de su prevención. Uso adecuado de anticonceptivos y métodos de prevención de ITS.</i></p>	<p><i>5.4 Valorar la importancia de los trasplantes y donación de órganos tomando conciencia de la repercusión positiva que proporciona a otras personas.</i></p>	<p><i>5.4.1.- Valora la importancia de los trasplantes y donación de órganos</i></p>	
<p><i>Los métodos anticonceptivos (UD10)</i></p>	<p><i>Las técnicas de reproducción asistida (UD10)</i></p>		
<p>- Efectos perjudiciales de las drogas (incluyendo aquellas de curso legal) sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.</p>	<p><i>5.4.1.- Valora la importancia de los trasplantes y donación de órganos</i></p>		
<p><i>Las sustancias psicotrópicas y la salud mental (UD8)</i></p>	<p><i>- Hábitos saludables: importancia en la conservación</i></p>		

<p>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>(STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CE1)</p>	
<p><i>La salud (UD2)</i></p>	<p><i>Competencia específica 6.</i></p>	
<p><i>F. Salud y enfermedad</i></p>	<p><i>6.1 Conocer, valorar y disfrutar los diferentes recursos del patrimonio natural geológico y paisajístico que ofrece la comunidad de Castilla y León, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen e identificando las actuaciones humanas negativas ejercidas sobre ellos. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)</i></p>	<p><i>6.1.1.-Valora la importancia del paisaje como patrimonio natural.</i></p>
<p><i>- Etiología de las enfermedades infecciosas y no infecciosas.</i></p>	<p><i>6.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas, siendo conscientes de la importancia de su conservación. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1)</i></p>	<p><i>6.2.1.-Interpreta el paisaje analizando sus elementos.</i></p>
<p><i>- Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos.</i></p> <p><i>- Tipos de barreras que dificultan la entrada de patógenos al organismo (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas).</i></p> <p><i>- Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.</i></p>	<p><i>6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)</i></p>	<p><i>6.2.2.- Reflexiona sobre el impacto ambiental derivado de determinadas acciones humanas.</i></p>
<p><i>El sistema inmunitario (UD2)</i></p>	<p><i>6.4 Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes y utilizando el razonamiento y los principios geológicos básicos. (STEM1, STEM2, CCEC1)</i></p>	<p><i>6.4.1.- Explica la historia geológica de un relieve</i></p>
<p><i>- Importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.</i></p>	<p></p>	<p></p>
<p><i>- Principales enfermedades asociadas a los aparatos y sistemas implicados en las funciones vitales. Patologías más comunes en Castilla y León.</i></p>	<p><i>6.5 Analizar los elementos de un ecosistema (factores bióticos y abióticos) utilizando conocimientos de la Biología y Ciencias de la Tierra y la terminología científica adecuada, estableciendo relaciones</i></p>	<p><i>6.5.1.- Analiza los elementos de un ecosistema</i></p>

<i>La salud y el aparato digestivo (UD4)</i>	<i>entre ellos para explicar la realidad natural y valorar los recursos biológicos y geológicos del entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida y como elemento cultural. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)</i>
<i>La salud y el aparato respiratorio (UD5)</i>	
<i>La salud y el aparato excretor (UD5)</i>	
<i>La salud y el aparato circulatorio (UD6)</i>	
<i>La salud y el sistema esquelético (UD9)</i>	
<i>La salud y el sistema muscular (UD9)</i>	
<i>La salud y el sistema nervioso (UD8)</i>	
<i>La salud y el sistema endocrino (UD8)</i>	
<i>La salud y los aparatos reproductores (UD10)</i>	
<i>- Relevancia de los trasplantes y la donación de órganos.</i> <i>Importancia de la Organización Nacional de Trasplantes: el modelo español de coordinación y trasplantes.</i> <i>Situación de los trasplantes en el SACYL.</i>	
<i>Las donaciones y los trasplantes (UD2)</i>	
<i>- Técnicas básicas de primeros auxilios: Maniobra de Heimlich y reanimación cardiopulmonar.</i>	

## **UD1.EL SER HUMANO**

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS CLAVE Y PERfil DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM4 CD1, CD2 CPSAA5 CC4	<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 sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p> <p>1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea</p>	<p>A. PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipótesis, preguntas y conjetas: planteamiento con perspectiva científica.</li> <li>• Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</li> <li>• Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li> <li>• La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación de conceptos.</li> <li>• Interpretación de imágenes.</li> <li>• Identificación de partes en una ilustración.</li> <li>• Valoración de la ciencia y de las personas que se dedican a ella.</li> <li>• Realización de tablas.</li> <li>• Plantear hipótesis.</li> </ul>
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3 STEM4 CD1, CD2, CD3, CD4, CD5 CPSAA4	necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	<p>instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>C. LA CÉLULA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.</li> <li>• La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.</li> <li>• Observación y comparación de muestras microscópicas.</li> </ul>	
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CCL1, CCL2 STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2 CPSAA3 CE3	2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	

## UD2. EL SISTEMA INMUNITARIO. LA SALUD Y LA ENFERMEDAD

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM4 CD1, CD2 CPSAA5 CC4	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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</li> <li>• Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li> <li>• Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</li> </ul> H. SALUD Y ENFERMEDAD <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.</li> <li>• Medidas de prevención y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación de gráficas.</li> <li>• Identificación de partes en una ilustración.</li> <li>• Valoración de la ciencia y de las personas que se dedican a ella.</li> <li>• Realización de tablas.</li> <li>• Utilización de un vocabulario científico adecuado.</li> </ul>
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3 STEM4 CD1, CD2, CD3, CD4, CD5 CPSAA4	2.2 Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.  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		
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.	STEM2, STEM5 CD4 CPSAA1, CPSAA2 CC4 CE1 CC3	y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.  5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las barreras del organismo frente a los patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas).</li> <li>• Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.</li> <li>• La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.</li> <li>• Los trasplantes y la importancia de la donación de órganos.</li> </ul>	

### UD3. LA ALIMENTACIÓN. DIETAS SALUDABLES

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM4 CD1, CD2 CPSAA5 CC4	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.  1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	A. PROYECTO CIENTÍFICO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</li> <li>• Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li> <li>• Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación de conceptos.</li> <li>• Interpretación de gráficas.</li> <li>• Analizar imágenes.</li> <li>• Explicación de procesos biológicos de manera argumentada.</li> <li>• Valoración de la ciencia y de las personas que se dedican a ella.</li> <li>• Análisis crítico de diferentes dietas.</li> <li>• Plantear hipótesis.</li> <li>• Elaborar una dieta ajustada a una serie de parámetros.</li> </ul>
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad,	CCL3 STEM4 CD1, CD2, CD3, CD4,	2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y		
organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CD5 CPSAA4	citándolas correctamente.		
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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.	STEM2, STEM5 CD4 CPSAA1, CPSAA2 CC4 CE1 CC3	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.  5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	G. Hábitos saludables. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.</li> </ul>	

## UD4.- ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM4 CD1, CD2 CPSAA5 CC4	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 • Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. • Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. • La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.  F. CUERPO HUMANO • Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. • Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo.  G. HÁBITOS SALUDABLES • Los hábitos saludables: su	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación de conceptos.</li> <li>Interpretación de gráficas.</li> <li>Analizar imágenes.</li> <li>Explicación de procesos biológicos de manera argumentada</li> <li>Utilizar programas informáticos para la realización de tablas</li> <li>Proponer hábitos saludables</li> <li>Realizar presentaciones</li> <li>Plantear hipótesis.</li> </ul>
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad,	CCL3 STEM4 CD1, CD2, CD3, CD4,	2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y		
organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CD5 CPSAA4	citándolas correctamente.	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.).	
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	STEM1, STEM2, CD5 CPSAA5 CE1, CE3 CCEC4	4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.		
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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.	STEM2, STEM5 CD4 CPSAA1, CPSAA2 CC4 CE1	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.		
	CC3	5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.		

## **UD5. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LOS APARATOS RESPIRATORIO Y EXCRETOR**

CONCRECIÓN CURRICULAR				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM4 CD1, CD2 CPSAA5 CC4	<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 sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>A. PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</li> <li>Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li> <li>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.</li> </ul> <p>F. CUERPO HUMANO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anatomía y fisiología básicas de los aparatos respiratorio y excretor</li> </ul> <p>G. HÁBITOS SALUDABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación de conceptos.</li> <li>Interpretación de imágenes.</li> <li>Analizar imágenes.</li> <li>Explicación de procesos biológicos de manera argumentada</li> <li>Proponer hábitos saludables</li> <li>Búsqueda de información</li> <li>Realizar experimentos</li> </ul>
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CCL1, CCL2 STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2 CPSAA3 CE3	3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretar datos en tablas</li> <li>Plantear hipótesis.</li> </ul>
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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.	STEM2, STEM5 CD4 CPSAA1, CPSAA2 CC4 CE1 CC3	<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.</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>		

## **UD6. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO CIRCULATORIO**

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS CLAVE Y PERfil DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM4 CD1, CD2 CPSAA5 CC4	1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).  1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	A. PROYECTO CIENTÍFICO <ul style="list-style-type: none"><li>Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</li><li>Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li><li>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.</li></ul> F. CUERPO HUMANO <ul style="list-style-type: none"><li>Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio.</li><li>Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</li></ul> G. HÁBITOS SALUDABLES <ul style="list-style-type: none"><li>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.).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Interpretación de imágenes.</li><li>Relacionar conceptos.</li><li>Ordenar procesos en el tiempo.</li><li>Analizar imágenes.</li><li>Explicación de procesos biológicos de manera argumentada.</li><li>Proponer hábitos saludables.</li><li>Búsqueda de información.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>Argumentar de forma clara</li></ul>
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3 STEM4 CD1, CD2, CD3, CD4, CD5 CPSAA4	2.2 Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.		
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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.	STEM2, STEM5 CD4 CPSAA1, CPSAA2 CC4 CE1 CC3	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.  5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.		

## UD7. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LOS RECEPTORES SENSORIALES

### CONCRECIÓN CURRICULAR

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM4 CD1, CD2 CPSAA5 CC4	1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	A. PROYECTO CIENTÍFICO <ul style="list-style-type: none"><li>• Hipótesis, preguntas y conjertas: planteamiento con perspectiva científica.</li><li>• Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li></ul> F. CUERPO HUMANO <ul style="list-style-type: none"><li>• Visión general de la función de relación: receptores sensoriales.</li></ul> G. HÁBITOS SALUDABLES <ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relacionar procesos.</li><li>• Ordenar procesos en el tiempo.</li><li>• Analizar imágenes.</li><li>• Plantear hipótesis.</li><li>• Proponer hábitos saludables.</li><li>• Búsqueda de información.</li><li>• Utilización de un vocabulario científico adecuado.</li><li>• Argumentar de forma clara</li></ul>
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3 STEM4 CD1, CD2, CD3, CD4, CD5 CPSAA4	2.2 Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).	
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CCL1, CCL2 STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2 CPSAA3 CE3	3.1 Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.		
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar	STEM2, STEM5 CD4 CPSAA1, CPSAA2 CC4 CE1	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.		
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.	CC3	5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.		

### **UD8. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LOS SISTEMAS NERVIOSO Y ENDOCRINO**

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS CLAVE Y PERfil DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM4 CD1, CD2 CPSAA5 CC4	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 <ul style="list-style-type: none"><li>• Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</li><li>• Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li><li>• 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.</li></ul> F. CUERPO HUMANO <ul style="list-style-type: none"><li>• Visión general de la función de relación: centros de coordinación.</li></ul> G. HÁBITOS SALUDABLES <ul style="list-style-type: none"><li>• Las drogas legales e</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ordenar procesos en el tiempo.</li><li>• Relacionar estructura y función.</li><li>• Analizar imágenes.</li><li>• Plantear hipótesis.</li><li>• Proponer hábitos saludables.</li><li>• Interpretar procesos fisiológicos.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Búsqueda de información.</li><li>• Utilización de un vocabulario científico</li></ul>
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3 STEM4 CD1, CD2, CD3, CD4, CD5 CPSAA4	2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.  • 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>adecuado.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Argumentar de forma clara</li></ul>
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CCL1, CCL2 STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2 CPSAA3 CE3	3.1 Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.		
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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.	STEM2, STEM5 CD4 CPSAA1, CPSAA2 CC4 CE1	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.		
	CC3	5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.		

## UD9. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR

**CONCRECIÓN CURRICULAR**

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM4 CD1, CD2 CPSAA5 CC4	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 <ul style="list-style-type: none"><li>• Hipótesis, preguntas y conjetas: planteamiento con perspectiva científica.</li><li>• Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li><li>• Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</li><li>• La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relacionar procesos.</li><li>• Analizar imágenes.</li><li>• Plantear hipótesis.</li><li>• Proponer hábitos saludables.</li><li>• Búsqueda de información.</li><li>• Utilización de un vocabulario científico adecuado.</li><li>• Analizar gráficas y tablas.</li></ul>
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CCL1, CCL2 STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2 CPSAA3 CE3	3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.  F. CUERPO HUMANO <ul style="list-style-type: none"><li>• Visión general de la función de relación: órganos efectores.</li><li>• Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de relación mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</li></ul>	
		3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	G. HÁBITOS SALUDABLES <ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li></ul>	
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar	STEM2, STEM5 CD4 CPSAA1, CPSAA2 CC4 CE1	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).	
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.	CC3	5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.		

**UD10. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR**

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS CLAVE Y PERfil DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CCL1, CCL2 STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2 CPSAA3 CE3	3.4 Interpretar los resultados obtenidos en un 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.	A. PROYECTO CIENTÍFICO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipótesis, preguntas y conjetas: planteamiento con perspectiva científica.</li> <li>• Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li> <li>• Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</li> <li>• La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar imágenes.</li> <li>• Plantear hipótesis.</li> <li>• Corrección de afirmaciones o decisión sobre su veracidad.</li> <li>• Analizar gráficas.</li> <li>• Ordenar procesos de forma cronológica.</li> <li>• Redactar informes.</li> <li>• Proponer hábitos saludables.</li> </ul>
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	STEM1, STEM2 CD5 CPSAA5 CE1, CE3, CCEC4	4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</li> <li>• Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</li> </ul> <p>F. CUERPO HUMANO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomía y fisiología básicas de los aparatos reproductores.</li> <li>• Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en la función de reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</li> </ul> <p>G. HÁBITOS SALUDABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de información.</li> <li>• Utilización de un vocabulario científico adecuado.</li> </ul>
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar	STEM2, STEM5 CD4 CPSAA1, CPSAA2 CC4 CE1	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la</li> </ul>

<p>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.</p>	<p>CC3</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>igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La assertividad 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.).</li> </ul>
---	------------	---

## UD11. MODELADO DEL RELIEVE Y EDAFOGÉNESIS

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM4 CD1, CD2 CPSAA5 CC4	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	A. PROYECTO CIENTÍFICO <ul style="list-style-type: none"><li>• Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li><li>• 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.</li><li>• Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</li><li>• La labor científica y las</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar e interpretar imágenes.</li><li>• Plantear hipótesis.</li><li>• Analizar gráficas.</li><li>• Ordenar y deducir procesos de forma cronológica.</li><li>• Redactar informes.</li><li>• Búsqueda de información.</li><li>• Promover campañas de sensibilización.</li></ul>
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3 STEM4 CD1, CD2, CD3, CD4, CD5 CPSAA4	2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.	
6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre	STEM1, STEM2, STEM4 STEM5 CD1 CC4 CE1	6.1 Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.		
geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	CCEC1	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.	B. GEOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"><li>• La estructura básica de la geosfera.</li></ul> E. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li></ul>	

## UD12. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM4 CD1, CD2 CPSAA5 CC4	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 • Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. • Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.). • La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionar conceptos.</li> <li>Identificar y clasificar.</li> <li>Plantear hipótesis.</li> <li>Analizar gráficas.</li> <li>Analizar redes tróficas.</li> <li>Redactar informes.</li> <li>Búsqueda de información.</li> <li>Promover campañas de sensibilización.</li> </ul>
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.		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.	necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada. • Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.	
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.	STEM2, STEM5 CD4 CPSAA1, CPSAA2 CC4 CE1	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 ajena a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	E. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD • Los ecosistemas del	
	CC3		climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas. • La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.). • La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: <i>one health</i> (una sola salud).	

## **5) CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL QUE SE TRABAJAN DESDE LA MATERIA DE BIOLOGÍA-GEOLOGÍA**

A lo largo de toda la Etapa y considerando las Situaciones de aprendizaje que desarrollaremos trabajaremos, en mayor o menor medida, los contenidos de carácter transversal. Así, trabajaremos:

- La comprensión lectora.
- La expresión oral y escrita.
- La comunicación audiovisual.
- La competencia digital.
- El emprendimiento social y empresarial.
- El fomento del espíritu crítico y científico.
- La educación emocional y en valores.
- La igualdad de género.
- La creatividad.
- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.
- Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

Y se fomentarán:

- La educación para la salud.
- La formación estética.
- La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.
- El respeto mutuo y la cooperación entre iguales

TERCERO DE E.S.O

CONTENIDOS TRANSVERSALES	SITUACIONES DE APRENDIZAJE					
	SA1	SA2	SA3	SA4	SA5	SA6
Comprensión lectora	X	x	x	x	x	X
Expresión oral y escrita	X	x	x	x	x	X
Comunicación audiovisual	X	x	x	x	x	X
Competencia digital	X	x	x	x	x	X
Emprendimiento social y empresarial	x		x			
Fomento del espíritu crítico y científico.		x	x	x		
Educación emocional y en valores.	X		x	x	x	X
Igualdad de género.	X	x	x	x	x	X
Creatividad			x			
TIC y su uso ético y responsable	X	X	x	x	x	X
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.	X	x	x	x	x	X
Educación para la salud.		x	x			
Formación estética		x	x			
Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.		x	x			X
Respeto mutuo y la cooperación entre iguales.	X	x	x	x	x	X

S.A.1: Enfermedades olvidadas (UD 2 (El sistema inmunitario. La salud y la enfermedad))

S.A.2: ¿Somos lo que comemos? (UD 3 (La alimentación. Dietas saludables)-UD 4 (Anatomía y fisiología del aparato digestivo))

S.A.3: La bio impresión de órganos (UD 5 (Anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y excretor)-UD 6 (Anatomía y fisiología del aparato circulatorio))

S.A.4: ¿Qué me pasa, doctora? (UD 7 (Anatomía y fisiología de los receptores sensoriales)-UD 8 (Anatomía y fisiología de los sistemas nervioso y endocrino))

S.A.5: Pequeños detalles, grandes diferencias (UD 1 (El ser humano)-UD 9 (Anatomía y fisiología del aparato locomotor))

S.A.6: Suelo sano, planeta sostenible (UD 11 (Modelado del relieve y edafogénesis)- UD 12 (Ecología y sostenibilidad))

## 6) METODOLOGÍA DIDÁCTICA

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la metodología a seguir está basada en los siguientes principios pedagógicos:

- Se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. Se promoverá el hábito a la lectura.
- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
- Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

El artículo 12 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, desarrolla la concreción de los principios pedagógicos generales de dicho Real Decreto, que son:

- a) La atención individualizada.
- b) La atención y el respeto a las diferencias individuales.
- c) La respuesta ante las dificultades de aprendizaje identificadas previamente o a las que vayan surgiendo a lo largo de la etapa.
- d) La potenciación de la autoestima del alumnado.
- e) La actuación preventiva y compensatoria que evite desigualdades derivadas de factores de cualquier índole, en especial de los personales, sociales, económicos o culturales.
- f) La promoción, en colaboración con las familias, del desarrollo integral del alumnado, atendiendo a su bienestar psicofísico, emocional y social, desde la perspectiva del respeto a sus derechos y al desarrollo de todas sus potencialidades.
- g) El trabajo en equipo, favoreciendo la coordinación de los diferentes profesionales que desarrollan su labor en el centro.
- h) La continuidad del proceso educativo del alumnado, al objeto de que la transición de la etapa de educación primaria a la de educación secundaria obligatoria sea positiva.

Considerando que la “Alfabetización Científica” de los alumnos, es uno de los objetivos fundamentales, pero no tanto como un conocimiento finalista sino como un conocimiento que le permita al alumno la comprensión de muchos de los problemas que afectan al mundo en la vertiente natural y medioambiental.

Esto se podrá lograr si el desarrollo de los contenidos (conceptos, hechos, teorías, etc.) parte de lo que conoce el alumno y de su entorno, al que podrá comprender y sobre el que podrá intervenir. Si además tenemos en cuenta que los avances científicos se han convertido a lo largo de la historia en uno de los paradigmas del progreso social, vemos que su importancia es fundamental en la formación del alumno.

El uso de la metodología científica permite generar modelos que ayudan a comprender mejor los fenómenos naturales, a predecir su comportamiento y a actuar sobre ellos en caso necesario, para mejorar nuestras condiciones de vida. Habrá que hacer hincapié en que el método científico aporta al alumno estrategias o procedimientos de aprendizaje para cualquier materia (formulación de hipótesis, comprobación de resultados, investigación, trabajo en grupo...).

Para el estudio de la Biología y la Geología se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Considerar que los contenidos no son sólo los de carácter conceptual, sino también los procedimientos y actitudes, de forma que la presentación de estos contenidos vaya siempre encaminada a la interpretación del entorno por parte del alumno y a conseguir las competencias específicas propias de esta materia, lo que implica emplear una metodología basada en el método científico.
- Conseguir un aprendizaje significativo, relevante y funcional, de forma que los contenidos / conocimientos puedan ser aplicados por el alumno al entendimiento de su entorno natural más próximo (aprendizaje de competencias) y al estudio de otras materias.
- Promover un aprendizaje constructivo, de forma que los contenidos y los aprendizajes sean consecuencia unos de otros.
- Tratar temas básicos, adecuados a las posibilidades cognitivas individuales de los alumnos.
- Favorecer el trabajo cooperativo entre los alumnos para que, mediante la organización permanente y estable de equipos de trabajo, nuestros alumnos aprendan los contenidos, a trabajar en equipo y a ser solidarios.
- Promover el trabajo basado en proyectos (ABP)
- Promover la metodología APS (Aprendizaje Servicio)
- Promover la metodología Flipped Classroom

### **Estrategias metodológicas**

Para tratar adecuadamente los contenidos desde la triple perspectiva de conceptos, procedimientos y actitudes y para la consecución de determinadas competencias, la propuesta didáctica y metodológica debe tener en cuenta la concepción de la ciencia como actividad en permanente construcción y revisión, y ofrecer la información necesaria realizando el papel activo del alumno en el proceso de aprendizaje mediante diversas estrategias:

- Darle a conocer algunos métodos habituales en la actividad e investigación científicas, invitarle a utilizarlos y reforzar los aspectos del método científico correspondientes a cada contenido.

- Generar escenarios atractivos y motivadores que le ayuden a vencer una posible resistencia apriorística a su acercamiento a la ciencia.
- Proponer actividades prácticas que le sitúen frente al desarrollo del método científico, proporcionándole métodos de trabajo en equipo y ayudándole a enfrentarse con el trabajo / método científico que le motive para el estudio.
- Combinar los contenidos presentados expositivamente, mediante cuadros explicativos y esquemáticos, y en los que la presentación gráfica es un importante recurso de aprendizaje que facilita no sólo el conocimiento y la comprensión inmediatos del alumno sino la obtención de los objetivos de la materia (y, en consecuencia, de etapa) y las competencias básicas.
- Analizar el mundo natural desde la metodología de la ciencia y utilizar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación para la búsqueda de información, la presentación de sus observaciones y la elaboración de sus conclusiones.
- Desarrollar actividades relacionadas con el uso rutinario de las herramientas tecnológicas actuales.
- Desarrollar actividades relacionadas con el trabajo cooperativo para la aplicación de estrategias cooperativas

Todo esto se concretará en el trabajo diario en el aula que se desarrollará, a grandes rasgos, del siguiente modo:

- Una exposición clara, sencilla y razonada de los contenidos, con un lenguaje adaptado al del alumno.
- En el desarrollo en el aula de cada unidad didáctica, se alternarán la introducción de los contenidos con el planteamiento de actividades de distintos grados de dificultad a realizar por los alumnos, haciendo hincapié en la resolución de actividades. La corrección de dichas actividades será efectuada bien por el profesor, bien por los alumnos en la pizarra, bien a través de herramientas Google WorkSpace, fomentando de este modo una correcta expresión oral y el uso correcto y apropiado de las herramientas tecnológicas por parte de los alumnos.
- Utilizaremos el libro de texto propuesto por el Departamento, tanto en su versión en papel o digital para usar con el dispositivo Chromebook, como apoyo para el desarrollo de las unidades didácticas. Además del libro de texto, utilizarán la toma de apuntes que fomentaremos para crear en ellos el hábito de redactar de forma limpia y clara. Estos apuntes junto con las actividades deberán llevarlas en un cuaderno de clase. El cuaderno es un importante instrumento de consulta, por lo tanto sus hojas deben estar numeradas y los contenidos limpios y ordenados.
- Realizaremos prácticas adecuadas para cada nivel. Mediante el trabajo experimental, se mejoran capacidades como la manipulación de los instrumentos de laboratorio, la organización del trabajo experimental, el respeto por las normas de limpieza y seguridad, el trabajo en equipo, la búsqueda, la recogida y el análisis de la información, el establecimiento de conclusiones y la elaboración de la información.
- Utilizaremos actividades relacionadas con el trabajo cooperativo para la aplicación de estrategias cooperativas

- Utilizaremos los recursos TIC como herramientas para la construcción del pensamiento científico y para facilitar la comprensión de los conceptos. Usaremos fuentes digitales para exponer y acercar esos contenidos al alumno mediante videos existentes en la red, animaciones, apps, laboratorios virtuales, aplicaciones variadas con la finalidad de que consiga adquirir las competencias específicas correspondientes.
- Incluiremos entradas en el blog de Ciencias que permita al alumno revisar conceptos, y aprender aspectos nuevos de la ciencia
- Facilitaremos la asimilación de los nuevos conceptos desde un enfoque globalizado, que permite integrar el desarrollo del espíritu emprendedor con otras áreas del conocimiento.
- Estimularemos la autoconfianza y la motivación como formas para lograr la consecución de objetivos propuestos.
- Incentivaremos el proceso emprendedor como mecanismo de participación activo en la realidad resultante.
- Realización de trabajos individuales y por grupos.
- Priorizaremos desde el comienzo del curso los recursos y herramientas que nos ofrece Google WorkSpace (Meet, Drive, Classroom, Gmail, Calendar, Documentos, Sites, Hojas de Cálculo, ...)

Toda esta metodología tiene como finalidad que los alumnos sean, gradualmente, capaces de aprender de forma autónoma.

## **7) CONCRECIÓN DE LOS PROYECTOS SIGNIFICATIVOS**

### **ONE-TO-ONE**

En el curso 2025-2026, para la materia de Biología y Geología, en 3º de ESO, continuamos con el proyecto One to One. Así, cada alumno dispone de su propio dispositivo Chromebook y la licencia digital del libro de texto junto con las herramientas que Google WorkSpace pone a disposición de los alumnos: Classroom, Google meet, Documentos, Formularios, Presentaciones, etc.

### **BILINGÜISMO**

En todos los cursos y siempre que sea posible, intentaremos mostrar a los alumnos la importancia de este idioma en relación con la Ciencia. Utilizaremos para ello textos científicos escritos en este idioma y videos de youtube, relacionados con el contenido de la materia que se está impartiendo.

### **APS COMPARTE VIDA**

#### **1.- Introducción**

Con este proyecto pretendemos, entre otras cosas, que los alumnos de 3º E.S.O. amplíen sus conocimientos sobre este un gesto altruista que puede salvar una o más vidas cuando uno ya no los necesita.

Hoy en día, personas que se encuentran incluidas en una lista de espera para ser trasplantadas fallecen sin haber podido recibir un órgano. Con este trabajo nuestros alumnos contribuyen a que, en la medida de sus posibilidades, se muestre esa necesidad social que el trasplante de órganos y contribuyan a reducir esa cifra.

## ***2.- Objetivos***

Entre otros, nuestro proyecto se puede enmarcar dentro de los siguientes Objetivos de la Etapa: a, b, c, e, g, h, k y, particular de Castilla y León, el objetivo marcado como c en el Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, en su artículo 6.

## ***3.- Relación con el Currículo***

- Destinatarios: alumnos de 3º de E.S.O.
- Materia: Biología y Geología
- Contenidos/Criterios de Evaluación/Indicadores de logro

3º DE E.S.O.

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores de logro
------------	-------------------------	----------------------

<p><b>A. Proyecto científico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Método Científico. Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica. El método científico Un método flexible</li> <li>- Diseño de experimentos. El método científico en acción</li> <li>- Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros), de manera eficaz.</li> <li>- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</li> <li>- Labor científica y personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas.</li> </ul> <p><b>F. Salud y enfermedad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiología de las enfermedades infecciosas y no infecciosas. La enfermedad</li> <li>- Relevancia de los trasplantes y la donación de órganos. Importancia de la Organización Nacional de Trasplantes: el modelo español de coordinación y trasplantes. Situación de los trasplantes en el SACYL. Las donaciones y los trasplantes</li> </ul>	<p><i>Competencia específica 1.</i></p> <p>1.1 Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y páginas web de rigor científico), y en diferentes idiomas (como fragmentos de artículos científicos en inglés) manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas utilizando adecuadamente el lenguaje científico. (CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4)</p> <p>1.2 Facilitar el análisis de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología científica y el formato adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos o esquemas y además destacando aquellos como informes, diagramas, fórmulas y contenidos digitales, utilizando estos formatos de manera creativa. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1)</p> <p><i>Competencia específica 2.</i></p> <p>2.1 Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes de veracidad científica y compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas virtuales. (CCL3, CP1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3)</p> <p>2.2 Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, fake news, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, a través del uso del pensamiento científico y manteniendo una actitud escéptica ante estos, intentando desarrollar soluciones creativas sostenibles resolviendo problemas concretos del entorno (CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4)</p> <p>2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influída por el contexto político y los recursos económicos. (CC3, CE1)</p> <p><i>Competencia específica 5.</i></p> <p>5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables conociendo la anatomía del cuerpo humano, analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, higiene, postura corporal, actividad física, relaciones interpersonales, descanso, exposición a las pantallas, manejo del estrés, seguridad en las prácticas sexuales, consumo de sustancias u otras actividades), con actitud crítica y basándose en fundamentos de la fisiología. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CE1, CE3)</p> <p>5.4 Valorar la importancia de los trasplantes y donación de órganos tomando conciencia de la repercusión positiva que proporciona a otras personas. (STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CE1)</p>	<p>1.1.1.- Analiza conceptos y procesos biológicos y geológicos.</p> <p>1.1.2.- Interpreta información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.).</p> <p>1.2.1.- Analiza y transmite de forma clara información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos.</p> <p>1.2.2.- Utiliza los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.) para transmitir la información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos.</p> <p>2.1.1.- Selecciona y organiza información de distintas fuentes.</p> <p>2.1.2.- Cita correctamente las fuentes consultadas.</p> <p>2.2.1.- Reconoce la información sobre temas biológicos con base científica.</p> <p>2.2.2.- Distingue dicha información de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas.</p> <p>2.3.1.- Valora la contribución de la ciencia a la sociedad.</p> <p>2.3.2.- Valora la labor de las personas dedicadas a la ciencia con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas.</p> <p>5.3.1.- Propone y adopta hábitos saludables.</p> <p>5.4.1.- Valora la importancia de los trasplantes y donación de órganos</p>
--	--	--

#### **4.- Metodología**

Este proyecto comprende actividades que permitirán realizar, en la medida de nuestras posibilidades, una campaña de concienciación sobre la donación y el trasplante de órganos.

Se iniciará con una presentación de la denominada “Campaña de Sensibilización sobre la Donación de Órganos y Tejidos” en la que después de trabajar una serie de puntos para conocer esta realidad social, los alumnos, en base a su creatividad, desarrollarán una Campaña publicitaria para potenciar el aumento de donaciones de tejidos y órganos.

Aunque de una manera u otra, todas las Competencias Clave se trabajarán con la realización de ese trabajo, es cierto que algunas se desarrollarán de manera más directa y amplia. Entre ellas destacamos la Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM), Competencia en Comunicación Lingüística (CCL), Competencia Digital (CD), Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA) y la Competencia Emprendedora (CE)

Los contenidos fundamentales se introducirán, aunque no de forma exclusiva, mediante vídeos, exposiciones docentes, el blog del Departamento de Ciencias ([cienciasadd.blogspot.com](http://cienciasadd.blogspot.com)) y trabajaremos también con las herramientas que nos brinda Google WorkSpace.

Pretendemos, en definitiva, utilizar diferentes tipos de metodología: específica (expositiva docente, lectura...) activa y deductiva (audiovisuales, Kahoot, formularios...), lógica (exposición Powerpoint...)

#### **5.- Temporalización y desarrollo**

El Proyecto será desarrollado a lo largo del segundo y tercer trimestre, durante 10-14 sesiones y se enmarca dentro de la Unidad Didáctica 2 (El Sistema inmunitario. Esta unidad queda enmarcada dentro de la Situación de Aprendizaje 1.

#### **6.- Contenidos de carácter transversal**

Entre los contenidos transversales que pretendemos promover con este proyecto se encuentran los siguientes: Comprensión lectora, Expresión oral y escrita, Comunicación audiovisual, Competencia digital, Fomento del espíritu crítico y científico, Igualdad de género. Creatividad, TIC y su uso ético y responsable , Respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

### **8) MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR**

- ✓ Libro del alumno 3º E.S.O.: Biología y Geología. ESO 3º. Proyecto Funfest. Edelvives.
- ✓ Cuaderno y útiles de trabajo
- ✓ Libros de consulta
- ✓ Chromebooks
- ✓ Herramientas de Google WorkSpace: Classroom, Gmail, Documentos, Sites,

Hojas de Cálculo, Drive, Presentaciones, YouTube, Maps, Calendar,...

- ✓ Material de laboratorio
- ✓ Cañón
- ✓ Claves y guías de identificación.
- ✓ Modelos anatómicos y murales
- ✓ Kahoot/Genially
- ✓ Estudio de visu de rocas y minerales.
- ✓ Blog del Departamento: <http://cienciasadd.blogspot.com.es/>
- ✓ Páginas web
  - Breve biografía de personajes relacionados con la evolución de la astronomía: [www.astronomia.com](http://www.astronomia.com)
  - Etapas de la exploración de la Luna: [www.astrojem.com](http://www.astrojem.com)
  - La exploración de la Luna: [www.nationalgeographic.es](http://www.nationalgeographic.es)
  - La célula eucariota: [www.biologia.edu.ar](http://www.biologia.edu.ar)
  - La célula: [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
  - Los reinos Monera, Protista y Fungi: [www.bioencyclopedia.com](http://www.bioencyclopedia.com)
  - Youtube: entre otros: 1º El reino Moneras (sinApuntes)
  - Las plantas: [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
  - Partes de la planta: [www.portaleducativo.net](http://www.portaleducativo.net)
  - La reproducción en los vegetales: [www.recursos.cnice.mec.es](http://www.recursos.cnice.mec.es)
  - Plantas medicinales: [www.botanical-online.com](http://www.botanical-online.com)
  - Reino animal: vertebrados e invertebrados: [www.portaleducativo.net](http://www.portaleducativo.net)
  - Características de la atmósfera; características del calentamiento global; características del efecto invernadero; características de la capa de ozono: [www.caracteristicas.co](http://www.caracteristicas.co)
  - El agua: sus diferentes usos y conservación: [www.portaleducativo.net](http://www.portaleducativo.net)
  - ¿Cuáles son las principales causas de la contaminación del agua?: [www.oxfamintermon.org](http://www.oxfamintermon.org)
  - La ciencia es divertida: <http://ciencianet.com/>
  - <http://experimentemos.wordpress.com>

Youtube:

- El método Científico
- Un paseo por el Universo (La costa de las estrellas)
- Descubre el Sistema Solar, órbitas y distancias(Astronomiaweb)
- Origen de la Tierra. Como se hizo la Tierra (Canal Historia)

- ¿Qué es la Biosfera? (unprofesor.com). Video introductorio
- El reino vegetal I (autor sinapuntes)
- Animales Invertebrados (BACE Bando Audiovisual de Contenidos Escolares
- Animales Vertebrados documental completo (Ciencia educativa SA)
- ¿Qué es la Atmósfera? (unprofesor.com).
- ¿Qué es la Hidrosfera? (unprofesor.com).
- ¿Qué es la Geosfera? (unprofesor.com).
- Viaje al interior del cuerpo; Teorías del envejecimiento
- Alimentación y salud
- Donación y trasplante de órganos. ¿En qué consiste?
- Así coordinan las enfermeras de la ONT el trasplante de órganos
- España, líder mundial en coordinación y trasplante de órganos
- Formación de cordilleras y tectónica de placas
- Maniobra de Heimlich
- Enfermeras explican cómo realizar la maniobra de Heimlich

✓ Películas

- “Siete almas”
- Caminando entre dinosaurios

✓ Documentales (BBC):

- Visión Salvaje
- Viaje al interior del cuerpo humano
- El increíble cuerpo humano
- En el vientre materno
- El fin de la galaxia
- Una verdad incómoda
- Cocodrilos gigantes
- La vida
- En busca de la Especie

**9) CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS, PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO DE LA MATERIA**

**PLAN DE LECTURA**

En 3º de E.S.O. se realizarán a lo largo de todo el curso lecturas relacionadas con los conocimientos explicados y la resolución de cuestiones específicas que se responderán a partir de la lectura o mediante su búsqueda en diferentes páginas de internet

## **PLAN DE DIGITALIZACIÓN**

En 3º de E.S.O. se desarrollará el programa denominado One to One, en el que se trabaja con un dispositivo en el que, además de las herramientas de Google WorkSpace, se incluye la licencia digital del libro de texto.

## **PLAN DE IGUALDAD**

En 3º de E.S.O. y durante todo el curso, algunas de nuestras alumnas participan en el proyecto educativo denominado STEM Talent Girl para fomentar vocaciones científico-tecnológicas entre las jóvenes. En este programa descubren las áreas STEM de la mano de mujeres profesionales de primer nivel.

## **PLAN DE REFUERZO Y APOYO**

*Se realizará una prueba inicial a comienzo del curso.*

*Se realizarán las mismas tareas que al resto de compañeros del curso, pero realizando un seguimiento personalizado y proporcionando materiales de refuerzo si fuera necesario, en función de los avances observados en el trabajo diario y pruebas escritas y orales.*

*No se debe olvidar insistir en el trabajo individual personal para poder avanzar en la materia.*

## **PLAN DE RECUPERACIÓN**

Existe en el Centro un Plan de Recuperación de Asignaturas Pendientes (PRAP), por lo que se aplicará para los alumnos que tengan esta materia pendiente.

- La asignatura será dividida en partes (siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos previamente) y harán una prueba de los contenidos correspondientes.
- De cada una de las partes en las que se divide la asignatura para su examen se realizará un seguimiento controlado por el profesor. Este seguimiento puede ser realizado mediante la entrega de ejercicios previamente propuestos, trabajos, etc.
- Si no se entrega lo encomendado por el profesor en tiempo y forma automáticamente pierde el derecho al examen por partes y deberá presentarse con toda la materia a un examen final en el mes de Junio.
- Si alguna de las partes en las que se divide el examen no fuera superada, el alumno deberá presentarse al examen final de Junio
- El profesor indicará a los alumnos las pautas adecuadas para preparar la materia y estará a disposición de los mismos para aclarar cualquier tipo de dudas que puedan tener en la preparación de la prueba.

## **10) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

<b>Actividad</b>	<b>Curso</b>	<b>Temporalización</b>	<b>U.D. vinculada</b>
Centro de investigación del Cáncer	4º ESO	1 sesión (Pendiente Ciudad de Saberes)	U.D.4. La herencia molecular
La mujer y la niña en la Ciencia	3º ESO/4º ESO	Varias sesiones desarrolladas a lo largo del curso	Charlas impartidas por mujeres relacionadas con la Ciencia
Programa STEM	3º-4º ESO/1º-2º BCH	Varias sesiones desarrolladas a lo largo del curso	Charlas impartidas por mujeres relacionadas con la Ciencia

**11) EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO**

3º DE E.S.O.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Instrumento de evaluación	Agente evaluador								
			S.A.1	S.A.2	S.A.3	S.A.4	S.A.5	S.A.6	Heteroev.	Autoev.	Coev.
1.1	1.1.1.	Observación	x		x		x			x	
	1.1.2	Cuaderno del alumno		X		x		x	x	x	
1.2.	1.2.1	Prueba escrita/Prueba oral		X	x	x	x	x	x	x	
	1.2.2	Prueba escrita/Prueba oral	x	X	x	x	x	x	x	x	
1.3	1.3.1	Prueba escrita/Prueba oral		X	x	x	x	x	x	x	
2.1	2.1.1	Cuaderno del alumno	x		x		x		x		
	2.1.2	Cuaderno del alumno		X	x	x		x		x	
2.2	2.2.1	Observación/Seguimiento de tareas	x	X	x		x	x	x		
	2.2.2	Seguimiento de tareas		X	x	x		x		x	
2.3	2.3.1	Seguimiento de tareas	x		x	x	x		x	x	
	2.3.2	Cuaderno del alumno	x	X	x	x		x	X		
2.4	2.4.1	Cuaderno del alumno		X		x		x	x	x	
3.1	3.1.1	Observación/Cuaderno del alumno	x	X	x		x	x	x		
3.2	3.2.1	Observación/Cuaderno del alumno	x		x		x		x	x	
3.3	3.3.1	Observación/Cuad.alumno		X		x		x		x	x
	3.3.2	Observación/Cuad.alumno	x		x		x		x	x	x
3.4	3.4.1	Observación/Cuad.alumno		X	x	x	x	x	x	x	x
3.5	3.5.1	Observación/Seguimiento de tareas	x	X	x	x	x	x	x	x	x
	3.5.2	Observación		X	x		x	x	x	x	

3.6	3.6.1	Prueba escrita/Prueba oral	x	X	x	x	x	x	x	x	x	
3.7	3.7.1	Observación/ Cuad.alumno	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x
3.8	3.8.1	Observación		X	x	x	x	x		x		
4.1	4.1.1	Prueba oral/Prueba escrita	x	X	x	x	x	x	x	x	x	
4.2	4.2.1	Prueba oral/Prueba escrita	x	X	x	x	x	x	x	x	x	
5.1	5.1.1	Prueba oral/Prueba escrita	x	X	x	x	x	x	x	x	x	
5.2	5.2.1	Observación	x	X				x		x		
5.3	5.3.1	Observación			x	x				x	x	
5.4	5.4.1	Observación/ Cuad.alumno/Seguimiento de tareas							x	x		
6.1	6.1.1	Observación						x		x	x	
6.2	6.2.1	Cuad.alumno/Seguimiento de tareas						x				
	6.2.2	Observación						x		x	x	
6.3	6.3.1	Observación						x		x	x	
6.4	6.4.1	Prueba escrita/Prueba oral						x	x	x		
6.5	6.5.1	Prueba escrita/Prueba oral						x	x	x		

S.A.1: Enfermedades olvidadas (UD 2 (El sistema inmunitario. La salud y la enfermedad))

S.A.2: ¿Somos lo que comemos? (UDS 3 (La alimentación. Dietas saludables)-4 (Anatomía y fisiología del aparato digestivo))

S.A.3: La bioimpresión de órganos (UDS 5 (Anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y excretor)-6 (Anatomía y fisiología del aparato circulatorio))

S.A.4: ¿Qué me pasa, doctora? (UDS 7 (Anatomía y fisiología de los receptores sensoriales)-8 (Anatomía y fisiología de los sistemas nervioso y endocrino))

S.A.5: Pequeños detalles, grandes diferencias (UDS 1 (El ser humano)-9 (Anatomía y fisiología del aparato locomotor))

S.A.6: Suelo sano, planeta sostenible (UDS 11 (Modelado del relieve y edafogénesis)-12 (Ecología y sostenibilidad))

## **Procedimientos e instrumentos de evaluación**

Según se establece en el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se emplearán instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva del todo el alumnado, garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

Se contará con diversos procedimientos y técnicas de evaluación en función del objetivo:

- ✓ Procedimientos de observación (observación, actitud, diario de clase,...): 10%
- ✓ Procedimientos para el análisis de desempeño y seguimiento sistemático del trabajo (seguimiento de tareas, pruebas de repaso diario de aprendizaje, diario de equipo, ...): pruebas de repaso: 10%.
- ✓ Procedimientos para el análisis del rendimiento (pruebas orales, escritas, pruebas prácticas): 80%

Para calificar de forma objetiva el aprendizaje se puede recurrir a determinadas herramientas de calificación. Podemos utilizar distintas tipologías de actividades (abiertas, cerradas, concursos, actividades individuales, grupales, digitales, etc.) e instrumentos de evaluación específicos (listas de control, rúbricas, fichas, registros, generadores de pruebas, etc.). Se usarán diferentes herramientas para hacer el seguimiento de las actividades y poder valorar, entre otras cosas, la expresión escrita (autoevaluación, la expresión oral (coevaluación), evaluar el trabajo cooperativo (autoevaluación y coevaluación), pruebas de evaluación (heteroevaluación), si fuera necesario prueba de evaluación adaptada (heteroevaluación)

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
			Rendimiento	Desempeño/trabajo	Observación
25%	<i>CE1. Interpretar transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando de forma adecuada la terminología científica y en diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</i>	1.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología	10,00%	8,00%	1,00%
		1.2 Facilitar el análisis de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología	5,00%	4,00%	0,50%
		1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos	10%	8,00%	1,00%
25%	<i>CE2.. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</i>	2.1 Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología	10%	8,00%	1,00%
		2.2 Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias	5%	4.00%	0,50%
		2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad	5%	4.00%	0,50%
		2.4 Utilizar de forma correcta recursos científicos como manuales	10,00%	8,00%	1,00%
15%	<i>CE3.. Planificar y desarrollar proyectos de investigación y experimentos, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las</i>	3.1 Plantear preguntas e hipótesis	1,88%	1.5%	0,20%
		3.2 Diseñar la experimentación de fenómenos biológicos y geológicos	1,88%	1.5%	0,20%
		3.3 Plantear y realizar experimentos y toma de datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos	1,88%	1.5%	0,20%

	ciencias biológicas y geológicas, y así, asentar conocimientos.	3.4 Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando métodos inductivos y deductivos, herramientas matemáticas y tecnológicas sencillas.	1,88%	1.5%	0,20%	0,20%
		3.5 Participar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta	1,88%	1.5%	0,20%	0,20%
		3.6 Presentar la información y conclusiones obtenidas mediante la experimentación utilizando el formato adecuado	1,88%	1.5%	0,20%	0,20%
		3.7 Conocer las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio	1,88%	1.5%	0,20%	0,20%
		3.8 Reconocer la autonomía adquirida al desarrollar el trabajo científico en el laboratorio	1,88%	1.5%	0,2%	0,20%
10%	CE4.. Utilizar el razonamiento, el pensamiento computacional y el pensamiento lógico formal, analizando críticamente las respuestas y soluciones obtenidas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado	5%	4.00%	0,50%	0,50%
10%	CE5.. 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, que sean compatibles con un desarrollo sostenible y que permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos	5%	4.00%	0,50%	0,50%
15%		5.1 Relacionar con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra valorando la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente	3.75%	3,00%	0.375%	0.375%
15%		5.2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles	3.75%	3,00%	0.375%	0.375%
15%		5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables	3.75%	3,00%	0.375%	0.375%
15%		5.4 Valorar la importancia de los trasplantes y donación de órganos	3.75%	3,00%	0.375%	0.375%
10%	CE6. Analizar los elementos de un paisaje utilizando conocimientos de la materia, para explicar la dinámica del relieve y proponer su conservación e identificar posibles riesgos naturales y antrópicos, para fomentar una actitud sostenible y valorar dicho patrimonio natural.	6.1 Conocer, valorar y disfrutar los diferentes recursos del patrimonio natural geológico y paisajístico que ofrece la comunidad de Castilla y León	2,00%	1,50%	0,25%	0,25%
10%		6.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas,	2,00%	1,50%	0,25%	0,25%

	<i>6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.</i>	2,00%	1,50%	0,25%	0,25%
	<i>6.4 Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando</i>	2,00%	1,50%	0,25%	0,25%
	<i>6.5 Analizar los elementos de un ecosistema (factores bióticos y abióticos)</i>	2,00%	1,50%	0,25%	0,25%
		<b>100%</b>	<b>80%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>

## ***Criterios de calificación del centro***

El Departamento de Ciencias ha decidido llevar a la práctica los siguientes criterios de calificación para toda la etapa de Educación Secundaria:

- Se realizarán tres evaluaciones a lo largo del curso y una final en Junio.
- Cada evaluación no superada se podrá recuperar con una prueba de los contenidos correspondientes a dicha evaluación.
- En el caso de que un alumno no realizara alguna prueba, ésta la realizará en la recuperación, computándose para la calificación definitiva todas las notas anteriores.
- El alumno podrá ver el examen corregido y calificado, si lo desea, siempre con el profesor y dentro de la evaluación correspondiente.
- En exámenes finales, el alumno si quiere ver la prueba, deberá hacerlo en las fechas destinadas para ello. Fuera de este plazo, no será posible.

## ***Criterios de calificación de la materia***

1.- Como norma general se realizará una prueba escrita en cada una de las evaluaciones. Además, se realizarán pruebas orales. En cualquier tipo de prueba se puede utilizar la calificación positivo/negativo.

Las pruebas escritas se realizarán siempre según el criterio que marque el profesor (papel, dispositivo chromebook, ...)

2.- Las pruebas podrán contener preguntas a desarrollar, preguntas tipo test o de respuesta concisa, o una combinación de esas modalidades. Las pruebas escritas podrán incluir también preguntas de contenido eminentemente práctico (ejercicios y problemas).

3.- Los exámenes se realizarán en tinta de color azul o negro. Se anulará una pregunta si está contestada en cualquier otro color o a lápiz, salvo que, de modo excepcional, el profesor indique de forma clara al inicio de la prueba, si existe alguna pregunta que pueda contestarse así.

4.- Para calificar una prueba, todas las preguntas propuestas tendrán el mismo valor. En caso contrario, tendrán indicado su valor de modo expreso o bien se indicará verbalmente antes de iniciarse la prueba. Ese valor el profesor lo distribuirá entre las cuestiones que tenga la pregunta según su criterio.

5.- Se considera que una pregunta teórica está bien contestada cuando presenta un desarrollo razonado y guarda relación expresa con el enunciado formulado. Si es necesario relacionar su contenido con otras cuestiones del temario, esta relación debe ser realizada de manera clara, ordenada y concreta.

6.- Una pregunta práctica se entiende que está bien respondida cuando su planteamiento es correcto, su desarrollo está razonado, no contiene errores y se obtiene un resultado correcto.

7.- En la corrección de cualquier pregunta se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Correcta utilización de los conceptos
- ✓ Definiciones y propiedades relacionadas con la naturaleza de la situación que se trata de resolver.
- ✓ Justificaciones teóricas que se aporten para el desarrollo de las respuestas.
- ✓ Claridad y coherencia en la exposición.
- ✓ Precisión en los cálculos y en las notaciones.

Deben figurar explícitamente las operaciones no triviales, de modo que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos.

Deben figurar expresamente las unidades correspondientes en los resultados.

8.- Se valorará positivamente la correcta presentación y la limpieza de las pruebas escritas, el orden y la claridad en la exposición y se penalizarán las faltas de ortografía.

Respecto a la presentación de las pruebas escritas, en 1º y 2º de E.S.O., se aceptarán blocs de examen u hojas microperforadas (nunca arrancadas del cuaderno) o folios en blanco. A partir de 3º de E.S.O., los exámenes sólo se aceptarán en folios en blanco.

La expresión y la presentación se penalizarán en E.S.O. con menos 0,2 por márgenes inadecuados; menos 0,2 por mala presentación y menos 0,2 por caligrafía deficiente.

La penalización de las faltas de ortografía, para la E.S.O. será la siguiente:

En 1º y 2º de E.S.O. menos 0,1 por cada falta hasta un máximo de 1 punto, sin distinción entre tildes o faltas de letra o palabra.

En 3º y 4º de E.S.O. menos 0,2 por falta hasta un máximo de 1,4 puntos, sin distinción entre tildes o faltas de letra o palabra.

Esta penalización no será aplicada a aquellos alumnos que acrediten debidamente un trastorno de lecto-escritura.

9.- Será motivo para anular una pregunta, si está respondida de modo que no esté claro o sea incomprensible su desarrollo, tenga errores muy graves de concepto, muestre excesivos tachones, haya mucho desorden o la letra sea prácticamente ilegible.

10.- Será motivo para anular una pregunta, si al responderla, se cambian los datos del enunciado, se incurre en errores conceptuales, instrumentales y operacionales muy graves o su respuesta no corresponde con el enunciado propuesto.

11.- El uso o el intento de uso de cualquier sistema de copia durante la realización de un examen (“chuletas”, libros, apuntes o sistemas digitales) causará automáticamente para el alumno la retirada del correspondiente examen y la obtención de un cero en el resultado de este, con las consecuencias de ello deriven.

12.- Todas las pruebas escritas, una vez recogidas y calificadas, serán mostradas a los alumnos que lo deseen para que comprueben sus aciertos y puedan ver los errores cometidos.

13.- La actitud durante la realización de un examen debe ser impecable. Cualquier alteración del orden será penalizada con un punto en dicho examen, retirada del examen y/o expulsión del mismo. En este caso, el resultado de la prueba para los alumnos que el profesor considere responsable de tal alteración será de 0 puntos (con las consecuencias que de ello se deriven) pudiendo además el docente tomar las medidas disciplinarias que considere adecuadas.

14.- El Departamento utilizará rúbricas para la evaluación de:

- el resumen de una lectura crítica
- la exposición oral de trabajos
- la redacción y la presentación de trabajos escritos
- la resolución individual de ejercicios
- los apuntes de clase
- mapas conceptuales
- un debate
- un examen

15.- *Cada alumno está obligado a llevar a clase un cuaderno propio de trabajo (tamaño folio y hoja cuadriculada) y uso exclusivo para cada asignatura. En él debe tomar nota de los apuntes y explicaciones dadas en clase. También debe diariamente copiar el enunciado y realizar los ejercicios mandados por el profesor.*

*El cuaderno debe mantenerse limpio y ordenado y los ejercicios deben realizarse de forma razonada y ordenada (como el profesor los explica en clase) siendo corregidos en caso necesario.*

*El cuaderno podrá ser recogido y visto por el profesor en cualquier momento.*

En el trabajo con dispositivos electrónicos, lo comentado para el cuaderno de trabajo, se aplicará, cuando el profesor así lo estime, para el sistema de almacenamiento usado por el alumno.

No entregar el cuaderno (Chromebook) cuando sea solicitado por el profesor, la falta de realización en el cuaderno de las obligaciones estipuladas, la entrega de ejercicios en formatos diferentes a los que el profesor ha indicado o entregar ejercicios copiados de otros compañeros o trabajos, originará la pérdida de todos los puntos del porcentaje reflejado en las programaciones del aula para este apartado del trabajo diario, con las consecuencias que de ello deriven.

En aquellas materias de cursos en los que esté implantado el programa One to One, el chromebook es una herramienta propia de cada alumno e indispensable para el trabajo diario. No traerlo ocasionará una calificación negativa y será una falta disciplinaria que acarreará la sanción pertinente.

16.- Para la nota de evaluación del alumno, el profesor tendrá en cuenta los resultados en las pruebas que considere realizar o recoger (exámenes, exposiciones, trabajo, apuntes, cuadernos, participación.....) y en el porcentaje que figure en su programación de aula para las unidades impartidas. Se comunicará a los alumnos. Se tendrán en cuenta todos los puntos recogidos en estos criterios para configurar la nota final del alumno.

17.-Se considera que la evaluación se ha superado positivamente si el alumno alcanza como mínimo una nota final de evaluación de cinco puntos sobre diez.

18.- La Calificación final será la nota media de las tres evaluaciones. Se considera que el curso se ha superado positivamente si el alumno alcanza como mínimo una nota media de cinco puntos sobre diez.

19.- En el examen final de Junio se podrán recuperar cada una de las evaluaciones suspensas.

20.- En la ESO, y siempre a criterio del profesor, se puede ofrecer la posibilidad, de que aquellos alumnos con la evaluación aprobada, en las recuperaciones de cada evaluación, puedan optar a modificar su nota de evaluación si al examinarse del contenido teórico de esa evaluación obtiene como mínimo un punto de diferencia respecto a su nota media. Si se da esta circunstancia, su nota de evaluación se modificará como mucho en un punto, teniendo en cuenta que el examen se valora en el porcentaje que cada profesor asigne a la parte teórica de su asignatura.

Una vez aplicado el correspondiente porcentaje de teoría al resultado de la recuperación o prueba final, la nota obtenida debería ser como mínimo un punto superior a la nota media obtenida en la evaluación o en el curso, según la opción aportada por cada profesor, para poder modificarla, subiendo en este caso en un punto su nota de evaluación o final (según la opción).

### 8.3.- Recuperación de pruebas escritas

En cada evaluación, se hará una prueba de recuperación y si la nota final de la evaluación no fuera, como mínimo, de 5 puntos sobre diez, el alumno no superará la evaluación. Esta prueba de recuperación sustituirá solamente a la parte teórica de la evaluación. Para la obtención de la nota final de la evaluación se aplicarán los mismos criterios y porcentajes que se han utilizado durante el curso en el proceso de evaluación continua

En la ESO, aquellos alumnos que tengan alguna evaluación suspensa tendrán la posibilidad de recuperarla en el examen final de Junio.

Se considera que el curso se ha superado positivamente en Junio si el alumno alcanza como mínimo una nota media de cinco puntos sobre diez.

En la ESO, en el caso de que alguna evaluación no haya sido superada, en el examen final de Junio el alumno debe preparar la materia correspondiente no superada así como los trabajos que se le indiquen y debe entregarlos en el mismo momento de la realización del examen final.

## **12) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO**

La Educación Secundaria Obligatoria trata de asegurar la igualdad de oportunidades a todos los alumnos/as, la cual tiene que articularse de forma coherente con el principio de atención diferenciada a la individualidad, que se manifiesta en distintos ámbitos: capacidad para aprender, motivación, estilos de aprendizaje e intereses.

Nuestras propuestas para el tratamiento de la individualidad son:

- Actividades con distinto grado de estructuración.
- Actividades de diagnóstico.
- Actividades secuenciadas según el grado de complejidad, que permiten trabajar los mismos contenidos pero con exigencias distintas.
- Actividades de ampliación, para alumnos/as que pueden avanzar más rápidamente o de un modo más autónomo, y que pueden profundizar en los contenidos a través de un trabajo individual.
- Actividades de autoevaluación, con las que los alumnos/as realizarán una -valoración de su aprendizaje y profundizarán en aquellos aspectos que crean necesario.
- Actividades de refuerzo, específicas para ayudar a aquellos alumnos que precisan corregir y consolidar contenidos
- Existe un Plan de Recuperación de Asignaturas Pendientes (PRAP), por lo que se aplicará para los alumnos que tengan esta materia pendiente y hayan promocionado. Este Plan se revisará a la finalización del mismo.
- Estableceremos medidas de refuerzo para el alumnado con dificultades de aprendizaje. Dentro del aula, atención individualizada y adaptación del currículo según necesidades.

## **13) SECUENCIA DE UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN**

Aunque puede sufrir modificaciones, la temporalización podría quedar de la siguiente manera:

TERCERO DE E.S.O.

Situación de Aprendizaje	UD que abarca	O.D.S.	ORDEN	SESIONES
S.A.1 Enfermedades olvidadas	UD 2.- El sistema inmunitario. La salud y la enfermedad	3.- Salud y Bienestar 6.- Agua limpia y saneamiento 10.- Reducción de las desigualdades	Primer trimestre	8-10 Sesiones
S.A. 2. ¿Somos lo que comemos?	UD3.- La alimentación. Dietas saludables UD4.- Anatomía y fisiología del aparato digestivo	3.- Salud y bienestar La calidad	Primer trimestre	15-20 Sesiones
S.A. 3. La bioimpresión dona órganos	UD 5.- Anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y excretor UD6.- Anatomía y fisiología del aparato circulatorio	3.- Salud y bienestar 9.- Industria, innovación e infraestructura 10.- Reducción de las desigualdades	Segundo trimestre	15-20 sesiones
S.A.4. ¿Qué me pasa doctora?	UD 7.- Anatomía y fisiología de los receptores sensoriales UD8.- Anatomía y fisiología de los sistemas nerviosos y endocrino	3.- Salud y bienestar 4.- Educación de calidad	Segundo trimestre	15-20 sesiones
S.A.5. Pequeños detalles, grandes diferencias	UD1.- El ser humano UD9.- Anatomía y fisiología del aparato locomotor	4.- educación de calidad	Segundo trimestre	10-12 sesiones
S.A.6. Suelo sano, planeta sostenible	UD11.- Modelado del relieve y edafogénesis UD12.- ecología y sostenibilidad	2.- Hambre cero 12.- Producción y consumo responsables 13.- Acción por el clima 15.- Vida de ecosistemas terrestres	Tercer trimestre	15-20sesiones

El resto de las unidades que conforman el temario serán impartidas a lo largo de las tres evaluaciones

#### **14) ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE AULA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

La comprobación del proceso de evaluación docente se podrá realizar mediante las respuestas de los alumnos a un cuestionario de carácter anónimo aunque en este sentido, el Departamento considera que sus integrantes podrán utilizar cualquier otra fórmula siempre y cuando permita la comprobación y contribuya a mejorar la práctica docente de cara a cursos futuros. En cualquier caso deberá contener cuestiones relacionadas con la metodología propia, la dificultad de los conocimientos impartidos, las actividades realizadas, los recursos y materiales utilizado en la práctica docente, etc.

El cuestionario realizado es el siguiente:



## **TEST DE EVALUACIÓN DOCENTE**

Las siguientes proposiciones se refieren al profesor/a cuyo curso se va a evaluar; califíquela con un valor numérico entre CERO y DIEZ, donde el cero significa "completo desacuerdo" con dicha proposición y diez "completo acuerdo". Si el informante asigna un nota entre 4 y 6 significa "indiferencia".

**Nota:** La simpatía o antipatía son sentimientos reales que no deben afectar la objetividad de sus respuestas.

### **DISEÑO DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS**

1. Utiliza ayuda audiovisual para apoyar el contenido de la clase.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

81821480. Cumple con la programación que propuso al inicio del curso.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

81821520. Evalúa periódicamente trabajo o intervenciones en clase.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

81821568. Las evaluaciones que realiza, se ajustan a los temas desarrollados en clase.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

81821608. Presenta con claridad las instrucciones para la evaluación del aprendizaje,(exámenes, pruebas cortas, presentaciones, simulaciones, representación dramáticas, representación de roles, otras).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

81821648. Motiva al estudiante a hacer investigación bibliográfica.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

### **PROMOCIÓN DEL APRENDIZAJE**

82260048. Al inicio del curso proporciona y explica a los estudiantes la programación del curso.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260096. Al inicio del curso proporciona y explica a los estudiantes las políticas del curso.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260136. Estimula la participación activa del estudiante en clase.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260176. Resume las ideas fundamentales discutidas, antes de pasar a una nueva unidad o tema.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260224. Cuando introduce conceptos nuevos los relaciona, si es posible, con los ya conocidos.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260264. Motiva al aprendizaje de la materia.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260304. Tiene predisposición para aclarar dudas y ofrecer asesorías dentro y fuera de clases.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260352. Promueve la reflexión de los temas tratados.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260392. Mantiene una comunicación fluida con los estudiantes.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260432. Es respetuoso con los estudiantes.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260480. Responde oportunamente a las cuestiones que se les plantea en clase sobre temas relacionados con la materia.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260520. Desarrolla el contenido de la clase de una manera ordenada.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260560. Desarrolla el contenido de la clase de una manera comprensible

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

#### **PRODUCCIÓN DE MATERIALES DIDACTICOS**

82260608. Prepara recursos didácticos, bibliográficos u otro tipo para facilitar el aprendizaje.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260648. Utiliza con frecuencias esquemas y gráficos para apoyar sus explicaciones

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260688. Da a conocer el resultado de las evaluaciones en el plazo establecido.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

82260736. Asiste con puntualidad a clases.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

#### **GENERAL**

82260776. Considerando todas las características relacionadas con el profesor/a evaluado/a, elija una nota entre 0 y 10 a su desempeño como tal.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

### **15) PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

Esta evaluación ha de hacerse en función del progreso que los alumnos manifiesten a nivel general y a nivel personal.

Los profesores de la asignatura nos reuniremos periódicamente para contrastar las

experiencias que vayamos teniendo así como los posibles aspectos que sean susceptibles de mejora dentro de la programación.

En este último caso y en función de los aspectos que necesiten ser rectificados replantearemos el proceso.

Cada profesor de la asignatura revisará su Programación observando si tiene validez en el aula, si puede llegar a cumplir los objetivos propuestos, si los contenidos y su forma de exponerlos en clase son comprendidos por los alumnos. Entre los indicadores que analizaremos para verificar la validez de las programaciones podrían estar incluidos los siguientes:

- materiales utilizados.
- planificación de actividades y nivel de dificultad.
- grado de motivación del alumnado.
- participación de las familias
- medidas de atención a la diversidad
- inclusión de temas transversales

Para comprobar si la programación es adecuada, realizaremos diferentes pruebas a lo largo del curso: preguntas orales, ejercicios en la pizarra, trabajos individuales, pruebas escritas en las que se evalúen las distintas destrezas, realización y entrega del trabajo diario, etc, y todas ellas estarán destinadas a comprobar el nivel de comprensión individual y grupal.