

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

I.E.S. PROFESOR PEDRO A.
RUIZ RIQUELME

CURSO 2023-24

(Actualización: 26/02/24)

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
1º ESO LOMLOE
2023-2024
I.E.S. PROFESOR
PEDRO ANTONIO RUIZ
RIQUELME**



Programación

Materia: BGE1EA - Biología y Geología**Curso: 1º****ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria****Plan General Anual****UNIDAD UF1: EL MÉTODO CIENTÍFICO.****Fecha inicio
prev.: 15/09/2023****Fecha fin
prev.:
29/10/2023****Sesiones prev.:
7****Saberes básicos****A - Proyecto científico.**

0.1 - Formulación de preguntas, y conjeturas científicas, como punto de partida para la formulación guiada de hipótesis, bajo una perspectiva científica.

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

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

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

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

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas con ayuda del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.3. Conocer fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	#.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información sencilla de distintas fuentes divulgativas y citándolas correctamente.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	CCL CD CPSAA STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCL • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCL • CD • CPSAA • STEM
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.	#.3.1. Plantear preguntas y, con la ayuda del docente, formular hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos fácilmente predecibles.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,500	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2. Seguir las etapas de un experimento e iniciarse en el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,500	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
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.	#.4.1. Resolver problemas básicos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2. Iniciarse en el análisis crítico de soluciones a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF2: LOS SERES VIVOS Y LAS CÉLULAS.		Fecha inicio prev.: 02/10/2023	Fecha fin prev.: 23/10/2023	Sesiones prev.: 10
Saberes básicos				
B - La célula.				

0.1 - La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. Composición química y molecular de las células. Las funciones vitales celulares: Nutrición, relación y reproducción.

0.2 - Estructuras comunes a todas las células: Membrana celular, citoplasma y material genético.

0.3 - Los distintos tipos celulares: procariota, eucariota animal y eucariota vegetal. Diferencias y similitudes.

0.4 - Observación y comparación de muestras microscópicas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas con ayuda del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.3. Conocer fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	#.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información sencilla de distintas fuentes divulgativas y citándolas correctamente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM

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.	#.3.1. Plantear preguntas y, con la ayuda del docente, formular hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos fácilmente predecibles.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.3.2. Seguir las etapas de un experimento e iniciarse en el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.3.3. Realizar experimentos y tomar datos de medida directa sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 50% - Preguntas orales: 50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 50% - Preguntas orales: 50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
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.	#.4.1. Resolver problemas básicos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.4.2. Iniciarse en el análisis crítico de soluciones a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
UNIDAD UF3: LOS 5 REINOS. LOS MICROORGANISMOS		Fecha inicio prev.: 24/10/2023	Fecha fin prev.: 14/11/2023	Sesiones prev.: 9

Saberes básicos

C - Seres vivos.

0.1 - Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.

0.2 - 0.2 - La importancia de la clasificación para los científicos, el nombre científico.

0.3 - Las funciones vitales en los microorganismos.

0.4 - Utilidad y daños ocasionados por los microorganismos.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas con ayuda del docente.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	CCEC CCL CD STEM
	#.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCEC • CCL • CD • STEM
	#.1.3. Conocer fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCEC • CCL • CD • STEM
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	#.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información sencilla de distintas fuentes divulgativas y citándolas correctamente.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCL • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCL • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCL • CD • CPSAA • STEM

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.	#.3.1. Plantear preguntas y, con la ayuda del docente, formular hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos fácilmente predecibles.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.3.2. Seguir las etapas de un experimento e iniciarse en el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.3.3. Realizar experimentos y tomar datos de medida directa sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 50% - Preguntas orales: 50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 50% - Preguntas orales: 50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
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.	#.4.1. Resolver problemas básicos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.4.2. Iniciarse en el análisis crítico de soluciones a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
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.	#.5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno y el desarrollo sostenible.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CC - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.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, con la orientación del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CC - CD - CE - CPSAA - STEM
UNIDAD UF4: LAS PLANTAS		Fecha inicio prev.: 15/11/2023	Fecha fin prev.: 13/12/2023	Sesiones prev.: 11
Saberes básicos				
C - Seres vivos.				

0.1 - 0.1 - Los principales grupos taxonómicos de plantas: observación y clasificación a partir de sus características distintivas.				
0.2 - 0.2 - Las funciones vitales en las plantas.				
0.3 - 0.3 - Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). Utilidad de las plantas.				
0.4 - Las adaptaciones en las plantas.				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas con ayuda del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.3. Conocer fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	#.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información sencilla de distintas fuentes divulgativas y citándolas correctamente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.3.1. Plantear preguntas y, con la ayuda del docente, formular hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos fácilmente predecibles.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM

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.	#.3.2. Seguir las etapas de un experimento e iniciarse en el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.3.3. Realizar experimentos y tomar datos de medida directa sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 50% - Preguntas orales: 50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 50% - Preguntas orales: 50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
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.	#.4.1. Resolver problemas básicos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.4.2. Iniciarse en el análisis crítico de soluciones a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
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.	#.5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno y el desarrollo sostenible.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CC - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.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, con la orientación del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CC - CD - CE - CPSAA - STEM
UNIDAD UF5: LOS INVERTEBRADOS		Fecha inicio prev.: 14/12/2023	Fecha fin prev.: 19/01/2024	Sesiones prev.: 10

Saberes básicos

C - Seres vivos.

0.1 - Los principales grupos taxonómicos de invertebrados: observación y clasificación a partir de sus características distintivas.

0.2 - Las funciones vitales de los invertebrados.

0.3 - Utilidad y daños causados por los invertebrados.

0.4 - Las adaptaciones de los invertebrados.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas con ayuda del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.3. Conocer fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	#.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información sencilla de distintas fuentes divulgativas y citándolas correctamente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea	#.3.1. Plantear preguntas y, con la ayuda del docente, formular hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos fácilmente predecibles.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.3.2. Seguir las etapas de un experimento e iniciarse en el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM

necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	#.3.3.Realizar experimentos y tomar datos de medida directa sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:50% - Preguntas orales:50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:50% - Preguntas orales:50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
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.	#.4.1.Resolver problemas básicos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:25% - Preguntas orales:15% - Pruebas escritas:60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.4.2.Iniciarse en el análisis crítico de soluciones a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:25% - Preguntas orales:15% - Pruebas escritas:60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
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.	#.5.1.Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno y el desarrollo sostenible.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:25% - Preguntas orales:15% - Pruebas escritas:60%	0,750	- CC - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.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, con la orientación del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:25% - Preguntas orales:15% - Pruebas escritas:60%	0,750	- CC - CD - CE - CPSAA - STEM

UNIDAD UF6: LOS VERTEBRADOS	Fecha inicio prev.: 22/01/2024	Fecha fin prev.: 13/02/2024	Sesiones prev.: 10
------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	---------------------------

Saberes básicos
C - Seres vivos.

0.1 - Los principales grupos taxonómicos de vertebrados: observación y clasificación a partir de sus características distintivas.				
0.2 - Las funciones vitales en los vertebrados.				
0.3 - Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). Utilidad y daños generados por los vertebrados.				
0.4 - Las adaptaciones en los vertebrados.				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas con ayuda del docente.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	CCEC CCL CD STEM
	#.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCEC • CCL • CD • STEM
	#.1.3. Conocer fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCEC • CCL • CD • STEM
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	#.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información sencilla de distintas fuentes divulgativas y citándolas correctamente.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCL • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCL • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCL • CD • CPSAA • STEM
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y	#.3.1. Plantear preguntas y, con la ayuda del docente, formular hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos fácilmente predecibles.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,500	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2. Seguir las etapas de un experimento e iniciarse en el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,500	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	#.3.3.Realizar experimentos y tomar datos de medida directa sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:50% - Preguntas orales:50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:50% - Preguntas orales:50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
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.	#.4.1.Resolver problemas básicos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:25% - Preguntas orales:15% - Pruebas escritas:60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.4.2.Iniciarse en el análisis crítico de soluciones a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:25% - Preguntas orales:15% - Pruebas escritas:60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
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.	#.5.1.Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno y el desarrollo sostenible.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:25% - Preguntas orales:15% - Pruebas escritas:60%	0,750	- CC - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.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, con la orientación del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:25% - Preguntas orales:15% - Pruebas escritas:60%	0,750	- CC - CD - CE - CPSAA - STEM
UNIDAD UF7: LA GEOSFERA		Fecha inicio prev.: 14/02/2024	Fecha fin prev.: 06/03/2024	Sesiones prev.: 10

Saberes básicos

E - Geología.

0.1 - La estructura básica de la geosfera.				
0.2 - Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.				
0.3 - Estrategias de clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. El ciclo de las rocas.				
0.4 - Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.				
0.5 - Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas con ayuda del docente.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCEC • CCL • CD • STEM
	#.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCEC • CCL • CD • STEM
	#.1.3. Conocer fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCEC • CCL • CD • STEM
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	#.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información sencilla de distintas fuentes divulgativas y citándolas correctamente.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCL • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCL • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Cuaderno de clase: 25% • Preguntas orales: 15% • Pruebas escritas: 60%	0,750	• CCL • CD • CPSAA • STEM

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.	#.3.1.Plantear preguntas y, con la ayuda del docente, formular hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos fácilmente predecibles.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.2.Seguir las etapas de un experimento e iniciarse en el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.3.Realizar experimentos y tomar datos de medida directa sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.4.Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas sencillas.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
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.	#.4.1.Resolver problemas básicos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CCEC CD CE CPSAA STEM
	#.4.2.Iniciarse en el análisis crítico de soluciones a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CCEC CD CE CPSAA STEM
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.	#.5.1.Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno y el desarrollo sostenible.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CC CD CE CPSAA STEM
	#.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, con la orientación del docente.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CC CD CE CPSAA STEM

UNIDAD UF8: LA HIDROSFERA		Fecha inicio prev.: 07/03/2024 . .	Fecha fin prev.: 09/04/2024	Sesiones prev.: 9
		. . .		
		. .		
		. .		
		. .		
		. . .		
		. . .		
		. . .		
		. . .		

Saberes básicos

E - Geología.

0.1 - La hidrosfera: Definición. Composición y propiedades del agua.

0.2 - Distribución del agua en la Tierra.

0.3 - Importancia del agua para los seres vivos,

0.4 - El ciclo del agua.

0.5 - Uso y contaminación del agua.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas con ayuda del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.3. Conocer fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	#.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información sencilla de distintas fuentes divulgativas y citándolas correctamente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM

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.	#.3.1.Plantear preguntas y, con la ayuda del docente, formular hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos fácilmente predecibles.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.2.Seguir las etapas de un experimento e iniciarse en el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.3.Realizar experimentos y tomar datos de medida directa sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.4.Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas sencillas.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
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.	#.4.1.Resolver problemas básicos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CCEC CD CE CPSAA STEM
	#.4.2.Iniciarse en el análisis crítico de soluciones a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CCEC CD CE CPSAA STEM
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.	#.5.1.Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno y el desarrollo sostenible.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CC CD CE CPSAA STEM
	#.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, con la orientación del docente.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CC CD CE CPSAA STEM

UNIDAD UF9: LA ATMÓSFERA		Fecha inicio prev.:10/04/2024 • •	Fecha fin prev.: 26/04/2024	Sesiones prev.: 8 • • • •
		• • •		• • • •
		• •		• • • •
		• •		• • • •
		• •		• • • •
		• • •		• • • •
		• • •		• • • •
		• • •		• • • •
		• • •		• • • •

Saberes básicos

E - Geología.

0.1 - La atmósfera: Definición, composición y origen.

0.2 - Estructura de la atmósfera.

0.3 - La contaminación atmosférica y sus consecuencias.

0.4 - Como prevenir la contaminación atmosférica.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas con ayuda del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.3. Conocer fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	#.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información sencilla de distintas fuentes divulgativas y citándolas correctamente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM

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.	#.3.1.Plantear preguntas y, con la ayuda del docente, formular hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos fácilmente predecibles.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.2.Seguir las etapas de un experimento e iniciarse en el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.3.Realizar experimentos y tomar datos de medida directa sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.4.Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas sencillas.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
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.	#.4.1.Resolver problemas básicos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CCEC CD CE CPSAA STEM
	#.4.2.Iniciarse en el análisis crítico de soluciones a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CCEC CD CE CPSAA STEM
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.	#.5.1.Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno y el desarrollo sostenible.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CC CD CE CPSAA STEM
	#.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, con la orientación del docente.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CC CD CE CPSAA STEM

UNIDAD UF10: LOS ECOSISTEMAS Y SU CONSERVACIÓN		Fecha inicio prev.:29/04/2024	Fecha fin prev.: 24/05/2024	Sesiones prev.: 10
		• •		• • • •
		• • •		• • • • •
		• •		• • • • •
		• •		• • • • •
		• •		• • • • •
		• • •		• • • • •
		• • •		• • • • •
		• • •		• • • • •
		• • •		• • • • •

Saberes básicos

D - Ecología y sostenibilidad.

0.1 - Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones de los seres vivos entre sí (intraespecíficas e interespecíficas, especialmente las tróficas) y con su entorno.

0.2 - La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

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

0.4 - Análisis de las consecuencias del cambio climático sobre los ecosistemas.

0.5 - La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.) como elemento de responsabilidad individual frente al cambio climático.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas con ayuda del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.3. Conocer fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	#.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información sencilla de distintas fuentes divulgativas y citándolas correctamente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM

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.	#.3.1.Plantear preguntas y, con la ayuda del docente, formular hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos fácilmente predecibles.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.2.Seguir las etapas de un experimento e iniciarse en el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.3.Realizar experimentos y tomar datos de medida directa sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.3.4.Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas sencillas.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:50% Preguntas orales:50%	0,500	CCL CD CE CPSAA STEM
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.	#.4.1.Resolver problemas básicos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CCEC CD CE CPSAA STEM
	#.4.2.Iniciarse en el análisis crítico de soluciones a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CCEC CD CE CPSAA STEM
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.	#.5.1.Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno y el desarrollo sostenible.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CC CD CE CPSAA STEM
	#.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, con la orientación del docente.	Eval. Ordinaria: Cuaderno de clase:25% Preguntas orales:15% Pruebas escritas:60%	0,750	CC CD CE CPSAA STEM

UNIDAD UF11: LOS ECOSISTEMAS DE ABANILLA		Fecha inicio prev.: 27/05/2024	Fecha fin prev.: 14/06/2024	Sesiones prev.: 9
		• •		• • • •
		• • •		• • • •
		• •		• • • •
		• •		• • • •
		• •		• • • •
		• • •		• • • •
		• • •		• • • •
		• • •		• • • •
		• • •		• • • •

Saberes básicos

D - Ecología y sostenibilidad.

0.1 - Los ecosistemas de Abanilla, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones de los seres vivos entre sí (intraespecíficas e interespecíficas, especialmente las tróficas) y con su entorno.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas con ayuda del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
	#.1.3. Conocer fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CCL - CD - STEM
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	#.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información sencilla de distintas fuentes divulgativas y citándolas correctamente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCL - CD - CPSAA - STEM

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.	#.3.1. Plantear preguntas y, con la ayuda del docente, formular hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos fácilmente predecibles.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.3.2. Seguir las etapas de un experimento e iniciarse en el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.3.3. Realizar experimentos y tomar datos de medida directa sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 50% - Preguntas orales: 50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas sencillas.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 50% - Preguntas orales: 50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 50% - Preguntas orales: 50%	0,500	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
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.	#.4.1. Resolver problemas básicos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.4.2. Iniciarse en el análisis crítico de soluciones a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CCEC - CD - CE - CPSAA - STEM
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	#.5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno y el desarrollo sostenible.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase: 25% - Preguntas orales: 15% - Pruebas escritas: 60%	0,750	- CC - CD - CE - CPSAA - STEM

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.	#.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, con la orientación del docente.	Eval. Ordinaria: - Cuaderno de clase:25% - Preguntas orales:15% - Pruebas escritas:60%	0,750	- CC - CD - CE - CPSAA - STEM
--	--	---	-------	---

Revisión de la Programación

Otros elementos de la programación

Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Se basa en la aplicación del método científico, adaptándolo al alumnado, haciendo hincapié en la importancia de la Biología y la Geología como ciencias que tratan de dar una respuesta a problemas globales, regionales y locales existentes en la naturaleza y en la sociedad en la que vivimos. Se mostrarán al alumno conocimientos y problemáticas existentes, relacionadas con la materia. El alumno debe sentirse parte tanto de los problemas, como de las soluciones, siendo su colaboración imprescindible. Se le guiará en la búsqueda, selección y recopilación de la información sobre algunos de estos problemas y las posibles soluciones, especialmente en aquellos que él debe actuar en el día a día. Se le debe mostrar la existencia de bulos y creencias pseudocientíficas, mezcladas con datos científicos, que desvirtúan la realidad. Por lo que debe desarrollar sentido crítico y destrezas para evaluar y clasificar la información y conocer fuentes fidedignas de información.				
La metodología será activa para fomentar el interés por conocer la naturaleza y los métodos para estudiarla. Para ello, se plantearán cuestiones al comienzo de cada unidad didáctica, que sirvan de motivación para el estudio y se realizarán actividades de lluvia de ideas para detectar los preconceptos y tópicos sobre los componentes de la naturaleza (las serpientes hipnotizan a las madres que amamantan, si te cae una salamandrita te quedas calvo, las rapaces y los zorros son animales dañinos) muy extendidos en ambientes rurales. Lo anterior se reforzará con una serie de preguntas de repaso cada día de clase nada más empezar la sesión, con el fin de: que los alumnos comiencen a acostumbrarse al estudio diario, detectar posibles errores de comprensión y hacer hincapié en los contenidos más importantes del tema.				
Buscará que los contenidos abarquen desde aspectos locales a globales para que el alumno vea la relación entre la ciencia, la sociedad y el mundo que le rodea, y que al igual que la sociedad y la naturaleza están en cambio continuo, también lo está la ciencia debido a nuevos descubrimientos, los cuales hacen avanzar a la sociedad y nos obligan a buscar soluciones a los problemas que la humanidad genera en la naturaleza. Para conseguir esto se fomentará la participación activa del alumno en el aula, y que vean al profesor, no como un mero transmisor de información, sino como un guía en su proceso de aprendizaje.				
El aula ha de ser un entorno seguro donde el alumno pueda mostrar sus inquietudes e ideas. Los saberes básicos se tratarán mediante la exposición, la realización de actividades, entre las que se promocionarán de manera general las que fomenten un método de trabajo racional para el alumno y el aprendizaje de una buena técnica de estudio. El empleo de imágenes, resúmenes y esquemas, la resolución de cuestiones y problemas sencillos, la aplicación práctica del método científico, primero por medio de la observación, y luego con el establecimiento, análisis y ensayo de hipótesis, serán las directrices con las que pretendemos introducir estas destrezas en los alumnos. Las actividades serán de dificultad progresiva a lo largo de las unidades didácticas, para que aprecien la complementariedad y progresividad de los conocimientos. Las actividades se corregirán en el aula siendo el cuaderno de clase un instrumento de evaluación y de autoevaluación.				

El uso de las TIC representa una excelente alternativa para favorecer el estímulo, porque ofrece una amplia gama de posibilidades didácticas, a través de un creciente número de productos. Su utilización viene a determinar grandes cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, transformando la educación no sólo en cuanto a su forma sino también en su contenido. Es importante que las personas de la "Era de la información", no sólo aprendan a tener acceso a la información sino más importante, a manejar, analizar, criticar, verificar, y transformarla en conocimiento utilizable. Deben poder discriminar lo que realmente es importante, dejando de lado lo que no lo es. Pero su uso no puede ser excluyente de aquellos alumnos que por su situación familiar y social no disponen acceso a ellas.				
La coevaluación se verá reforzada, a diario, con las preguntas de repaso del comienzo de la sesión y servirán de autoevaluación. Este modo de proceder les servirá a todos para mejorar en sus destrezas cooperativas, en la crítica constructiva hacia su trabajo y al de sus compañeros, y en la profundización de los contenidos que se han trabajado durante la unidad (aprendizaje cooperativo). También comprenderán mejor cómo se realiza una corrección, y aprenderán a identificar mejor errores propios y ajenos. El espíritu crítico tiene que ser un elemento básico no sólo para su aprendizaje, sino que han de aprender a extrapolarlo a su vida diaria. Además este trabajo servirá de repaso a todo el grupo de la unidad estudiada.				

Uno de los trabajos a realizar será el proyecto de investigación establecido a finales de la segunda evaluación. Es importante que los alumnos sean conscientes de que el método científico se puede aplicar a su vida diaria en multitud de facetas y la relevancia que ha tenido para el avance de nuestra sociedad. Está prevista la realización de actividades complementarias en el Centro o en su entorno circundante y extraescolares como salidas al campo o visitas a centros de interés científico (Museo de la Ciencia y del Agua de Murcia y Acuario de la Universidad de Murcia).				
El agrupamiento del alumnado será flexible en función del tipo de actividad, su finalidad y las características del grupo. Gran grupo. Es el grupo del aula. Se utilizará cuando se va a presentar información general al grupo, cuando se presenta un programa de actividades, o bien, para la puesta en común de las actividades individuales o grupales. Pequeño grupo (parejas o grupos de 4 a 5 personas). Se utilizará para potenciar la comunicación, la cooperación, la tutorización y la participación activa de los alumnos, para favorecer las destrezas y actitudes cooperativas, así como la participación activa en tareas comunitarias, aprender a respetar y valorar las opiniones de los demás y a colaborar con un objetivo común. Trabajo individual. Es recomendable cuando se pretende que el alumno aprenda algún contenido por primera vez, para interiorizar lo aprendido o en las actividades de consolidación y de autoevaluación.				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Las adaptaciones estarán dirigidas a aquellos alumnos que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por retraso madurativo, por trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación, por trastornos de atención o de aprendizaje, por desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje, por encontrarse en situación de vulnerabilidad socioeducativa, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar.				
Medidas metodológicas: Aplicación de técnicas de aprendizaje cooperativo que favorezcan la integración de todo el alumnado. Diversificación de las actividades relacionadas con los contenidos más fundamentales, de refuerzo para facilitar el logro de los contenidos y objetivos mínimos para alumnos que presenten mayores dificultades en el aprendizaje, y mejorar el estímulo personal y el rendimiento de los que muestren mayores capacidades por medio de actividades complementarias de ampliación. Utilización de recursos visuales durante las sesiones de trabajo, especialmente a través de los recursos TIC. Los distintos niveles de profundización en los contenidos se llevaran a cabo a través de preguntas orales con distintos niveles de dificultad. Refuerzo de las capacidades de lecto-escritura, sobre todo en el primer ciclo. Seguimiento continuo de los progresos de cada uno, procurando reforzar las situaciones positivas sin dramatizar las negativas.				

Medidas de organización: Los alumnos de necesidades educativas especiales, con dificultades específicas de aprendizaje, o TDAH, serán ubicados cerca del profesor, a ser posible alejados de fuentes de distracción como ventanas, pasillos, etc. En los casos que sea viable, se les ubicará cerca de otros alumnos que colaboren con ellos en algunas de sus tareas, para intentar su integración en el aula y su progreso.				
Medidas de evaluación: Se adaptaran las preguntas para que respondan al grado de dificultad exigible al alumno y al tiempo para su desarrollo. Podrán contar con más tiempo tanto para la realización de pruebas escritas, como para la entrega de otros instrumentos de evaluación o se les reducirá el nivel de desarrollo y número de éstas. Se adaptará el formato de prueba escrita. Para ello se seguirán las siguientes recomendaciones: Tamaño de letra grande (por ejemplo Arial 12 o superior, en el caso de dislexia 13 o superior). Enunciado de una pregunta no deberá de ir en dos páginas diferentes. Dispondrán de espacio suficiente tras cada enunciado para la respuesta. Los enunciados serán sencillos, directos y sin posibilidad de mala interpretación. Remarcar en negrita la información más relevante del enunciado. Aparte de lo mencionado en los apartados anteriores se aplicaran las medidas propuestas por el Equipo Docente del grupo y recogidas en los PAP.				

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
-------------	---------------

En la planificación de las actividades se contempla el uso de todos los espacios y recursos disponibles en el centro y en sus alrededores: Recursos tradicionales: pizarra y tiza. Libros de texto. Aulas de 1º de ESO con: ordenador, cañón proyector, altavoces y conexión a internet. Presentaciones en PowerPoint, que se pueden descargar los alumnos del Aula Virtual de Murciaeduca. Material de laboratorio del departamento y propio del profesorado: instrumental básico de laboratorio, lupas binoculares y microscopios ópticos, maquetas del centro y elaboradas por alumnos, colecciones diversas, ejemplares recolectados en la región y en la localidad. Laboratorio, biblioteca, 2 aulas de informática, jardín del centro, huerto escolar y vegetación silvestre de las inmediaciones, que tienen representantes de diversos ambientes en un espacio muy reducido. Plataforma virtual de Murciaeduca. Cuaderno de actividades prácticas.	
--	--

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
VISITA AL ACUARIO DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA Y AL MUSEO DE LA CIENCIA Y EL AGUA DE MURCIA		✓		Antonio del Ramo Jiménez y Rosa Mª Pérez-Bryan Telloy	Información detallada de: contenidos, objetivos, presupuesto... En el Programa de Actividades Extraescolares y Complementarias del Centro.
EXCURSIÓN AL MAR MENOR Y AL CARMOLÍ.			✓	Antonio del Ramo Jiménez y Rosa Mª Pérez-Bryan Telloy	Información detallada de: contenidos, objetivos, presupuesto... En el Programa de Actividades Extraescolares y Complementarias del Centro.

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

En la materia de Biología y Geología, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias del currículo de cada etapa y de las tutorías, se trabajarán: La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las TICs, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional. Además se fomentará: la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social, el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a los demás y el rechazo a la violencia.				
En Biología y Geología, aparte de incluir los aspectos anteriores citados en la práctica docente diaria, se incluirán en las clases, como materia de las unidades formativas cuestiones relacionadas con: la alimentación y salud; el desarrollo sostenible, el medio ambiente, el consumo y la salud; la protección ante emergencias y catástrofes; y el trabajo en equipo.				
Comunicación audiovisual y competencia digital. Mediante actividades y trabajos que impliquen la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información, como proceso básico vinculado al trabajo científico, así como la utilización de herramientas audiovisuales para la presentación de resultados, que trabajadas de manera correcta aportan un gran potencial al trabajo en clase, pero su mala gestión comporta riesgos de los que deben ser conscientes. Se afianzará el espíritu emprendedor, poniendo en valor aptitudes como la creatividad, la autonomía, el dinamismo, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.				
Educación emocional y en valores. Derechos humanos, respeto mutuo y colaboración entre iguales. Las actividades grupales requieren del desarrollo del diálogo como herramienta de prevención de conflictos. Tanto dichos trabajos grupales, como la metodología participativa permitirán que el alumnado trabaje valores de tolerancia y respeto por la diversidad, lo cual le llevará a condenar explícitamente cualquier forma de violencia como el terrorismo, la xenofobia, el racismo, o las actitudes antideportivas, y ensalzando valores como la libertad, justicia, igualdad...				

Igualdad de género. Se realizarán actividades que pongan en valor las contribuciones de las mujeres científicas al conocimiento de estas disciplinas. Se evitará y condenará el lenguaje y los contenidos sexistas, intentando reducir de esta forma las lacras de la violencia de género, del abuso y de la explotación sexual; condenar la discriminación por cualquier circunstancia (género, raza, religión, orientación sexual, discapacidad, etc.). La ciencia se entiende como un campo fruto del trabajo de los seres humanos, hombres y mujeres que con su labor han contribuido al desarrollo de nuestra sociedad.				
Educación para la salud. Mediante la introducción de los nutrientes, su identificación en etiquetas de los alimentos y sus efectos sobre la salud. Además se tratarán las enfermedades, daños y catástrofes ocasionadas por la contaminación, se fomentará una actitud respetuosa con el medio ambiente, siendo una de sus finalidades la mejora de la calidad del aire, las aguas y los suelos, entre otros.				
Educación ambiental y para el consumo. Muy relacionado con el elemento anterior, se informará de los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y biológico natural y de las repercusiones que las actividades humanas tienen sobre el mismo, fomentando la necesidad del desarrollo de una actitud crítica en defensa y conservación de nuestro medio ambiente, potenciando el uso de recursos renovables que permitan un desarrollo sostenible. Dicho conocimiento permitirá trabajar también medidas de protección frente a emergencias y catástrofes, tanto biológicas como geológicas.				

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Aspectos generales La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora. La evaluación de los alumnos tendrá un carácter formativo y será instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.				
En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumno deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo de las competencias clave. Así mismo, deberá ser objetiva estableciendo los oportunos procedimientos para la revisión de las calificaciones obtenidas, además de promover el uso de instrumentos de evaluación variados.				
En todo caso, los distintos procedimientos de evaluación utilizables, como la observación sistemática del trabajo de los alumnos, las pruebas orales y escritas, el trabajo de laboratorio, proyectos de investigación, tareas y estudio diarios, y las intervenciones del alumno en clase, permitirán la integración de todas las competencias en un marco de evaluación coherente. Para la evaluación se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:				
Pruebas escritas. Al terminar cada unidad formativa se realizará a los alumnos una prueba escrita, que versará sobre las competencias y saberes básicos, los cuales serán comunicados y entregados a los alumnos durante el desarrollo de las sesiones. En ellas se valorará: Ausencia de errores. Claridad de conceptos. Su calificación representará el 60% de la nota. En caso de que se detecte que un alumno/a ha copiado, o ha actuado de manera fraudulenta (mirar la prueba de los compañeros; uso del móvil, pinganillo u otro elemento similar; hablar durante la prueba, etc.), se le podrá retirar el control y se le volverá a poner otro parecido en un día diferente. Los profesores tomarán las medidas preventivas que consideren oportunas para que este tipo de actos no tengan lugar, todo ello en pos de una evaluación justa, y en las mismas condiciones, para todo el alumnado.				

A tal efecto, durante la realización de las pruebas escritas, los alumnos solo podrán tener con ellos un bolígrafo y las hojas de examen repartidas por su profesor. La presencia de apuntes, de procedencia diversa y cualquier otro tipo de material no autorizado por el profesor será motivo de retirada del examen. En caso de que un alumno no pueda asistir a una prueba escrita en la fecha fijada, esta prueba se repetirá el día que el alumno se incorpore a clase. Para repetir la prueba será necesario que entregue un justificante oficial por escrito. Igualmente se aceptarán resguardos de citas médicas proporcionados en el propio centro de salud, así como captura de pantalla de la cita previa. Las prácticas de laboratorio, al no tener otorgadas horas de laboratorio, éstas se realizarán si es viable con todo el grupo, en función de la disponibilidad de los recursos y según las características del grupo y de la unidad formativa, que se evaluarán conjuntamente con el cuaderno de clase.				
El cuaderno de clase, donde se recogerán: los esquemas y resúmenes, las actividades realizadas, la búsqueda de información sobre cuestiones planteadas, el registro de experimentos sencillos realizados en casa con ayuda de los familiares, TICs y cualquier otra actividad que pueda ser considerada útil para la adquisición de los conocimientos y competencias. Para la evaluación se tendrá en cuenta: Uso tanto en el aula como en casa. Correcta ejecución de las actividades y su corrección. Expresión escrita. Limpieza y orden. Anotación de vocabulario específico nuevo, así como su correcto significado. Puntualidad en la entrega. Se reducirá un punto en la calificación final del cuaderno por cada día de retraso en la entrega. Las actividades extraescolares y complementarias serán evaluadas mediante una serie de actividades en el cuaderno de clase o la realización de cuadernillos durante la actividad. Su calificación representará el 25% de la nota.				
Las preguntas orales al principio o final de cada clase para comprobar el grado de asimilación de los contenidos explicados durante la clase o en clases anteriores, respectivamente. Se evaluarán de forma teniendo en cuenta: Dominio de los contenidos y vocabulario. Expresión oral, claridad y fluidez. Además de las intervenciones del alumno anteriormente señaladas, a lo largo de las sesiones de clase, el profesor realiza preguntas de seguimiento para comprobar que los alumnos están siguiendo la explicación. Su calificación representará el 15% de la nota.				

Los trabajos de investigación. Los alumnos realizarán y expondrán un trabajo de investigación que versará entre otros temas sobre los ecosistemas del entorno de Abanilla cuya calificación corresponderá con la de una unidad formativa, así como la realización de pequeñas investigaciones relacionadas con las restantes unidades formativas, cuya calificación será conjunta con el cuaderno de clase representando el 15% de la nota. Entre otros aspectos, de los que serán informados los alumnos, se valorará la puntualidad en la entrega. Se reducirá un punto en la calificación final del proyecto por cada día de retraso en la entrega.				
Mecanismos de recuperación Si el alumno ha suspendido la evaluación podrá recuperarla de la siguiente manera: - Realización de ejercicios de repaso de los contenidos impartidos durante ese trimestre y de los trabajos no realizados (30% de la nota). - Realización de una prueba escrita basada en los contenidos trabajados en clase (70% de la nota). Aquellos alumnos que no hayan superado la materia al terminar el curso podrán optar a una prueba global a realizar en junio donde se examinarán o bien de toda la materia, o bien de la materia correspondiente a la evaluación o evaluaciones que tenga suspensa. La prueba global final, será escrita y se centrará en los saberes básicos. Los cuales podrán ser agrupados por unidades formativas para su comprensión por los alumnos.				
Mecanismos de información para los alumnos y sus familias El profesor informará al alumno del resultado de la evaluación de los distintos instrumentos (pruebas escritas, cuaderno, trabajos...) indicando los aspectos que debe mejorar y el modo de superar las dificultades detectadas. La situación de pandemia vivida ha hecho que la plataforma de Classroom/ aula virtual sea el medio utilizado como mecanismo directo de información con el alumnado. Se podrá informar a los padres de las actitudes negativas a través de la agenda que poseen los alumnos. También se pueden comunicar a los padres diferentes aspectos del alumno mediante llamadas telefónicas, correo electrónico o Edvoice.				
En las sesiones de evaluación se cumplimentarán los documentos que recogen las calificaciones de los alumnos (actillas) y, en el caso de las sesiones finales ordinaria y global final, las actas de evaluación con las calificaciones otorgadas a cada alumno por el profesor respectivo en las diferentes materias y ámbitos y se acordará la información que el tutor ha de transmitir al grupo o a cada alumno y a su familia sobre el resultado del proceso de aprendizaje y sobre las actividades realizadas, así como sobre las medidas de refuerzo educativo o apoyo que se vayan a adoptar. Igualmente se hará referencia a aquellos aspectos en los que el alumno ha mejorado y en los que debe mejorar, a partir de las dificultades observadas, y el modo de superarlas con las actividades de recuperación que precise.				

A principio de curso, los alumnos de todos los niveles quedarán informados con detalle de los instrumentos de evaluación y criterios de calificación que se seguirán en la asignatura. Durante la exposición por el profesor de los instrumentos de evaluación y criterios de calificación los alumnos los copiaron en su cuaderno y firmarán una hoja que acredita que se les ha facilitado dicha información.				
---	--	--	--	--

Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente se realizará al finalizar cada trimestre cumplimentando unos documentos y formularios que envía el equipo directivo. Así como, por rúbricas personales del profesor para evaluar personalmente su labor educativa con los alumnos. Estas rúbricas tendrán cuestiones relacionadas con: planificación, motivación inicial de los alumnos, motivación a lo largo de todo el proceso, presentación de los contenidos, actividades en el aula, recursos y organización del aula, instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos, clima del aula, seguimiento/ control del proceso de enseñanza-aprendizaje, atención a la diversidad y evaluación.				

Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Un objetivo esencial en la educación obligatoria es lograr que los alumnos comprendan y analicen la información escrita y expresen correctamente sus ideas mediante ella, lo que implica practicar la lectura comprensiva de diversas fuentes y realizar actividades destinadas a que los alumnos adquieran competencias específicas de comprensión. Para ello, en las unidades formativas se realizarán lecturas de textos incluidos en el libro del alumno, artículos de prensa y revistas científicas relacionados con la Biología, Geología, salud y el medioambiente, seleccionados en función de su complejidad y de su relación con el contenido de cada unidad. Las cuestiones planteadas en relación a estos textos serán de tres tipos: Preguntas orientadas a comprender lo que dice el texto (identificar, relacionar y sintetizar ideas) Preguntas orientadas a relacionar lo que dice el texto con lo que el alumno ya sabe (aplicar, reflexionar). Resumen del texto (capacidad de síntesis).	
Medidas para la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La competencia para el tratamiento de la información y la competencia digital implican el saber gestionar el acceso y la transmisión de la información utilizando diversos soportes que incluyen el uso de las TIC como elemento esencial para informar, aprender y comunicarse. Por otro lado, también exige el adoptar una actitud crítica y reflexiva en relación a la información obtenida, contrastándola cuando sea necesario; además de la necesidad de respetar las normas de conducta acordadas socialmente en relación al uso de la información o a la participación en comunidades de aprendizaje virtuales como es el Aula Virtual de Murciaeduca.	
Esta materia no dispone de horas lectivas específicas para utilizar los medios informáticos o audiovisuales, pero se puede reservar cuando se considere oportuno una de las 2 aulas de informática de uso común que dispone el centro. Aparte de esto el aula de clase posee ordenador, cañón de proyección e internet, que permiten el uso por el profesorado diariamente y por el alumnado cuando tenga que exponer en clase algún trabajo ante sus compañeros. Aunque no es uno de los conocimientos de referencia de la materia, se les instruirá en el uso de algunos programas y plataformas para poder desarrollar sus trabajos y la comunicación entre los componentes del grupo.	

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las situaciones de aprendizaje se estructuran de la siguiente forma:

1. **PRESENTACIÓN.** Cada situación de aprendizaje se plantea como una tarea, un problema, una pregunta, un proyecto de investigación...
2. **¿QUÉ SABEMOS?** Una vez leída y entendida la tarea, se realiza una pequeña evaluación de diagnóstico y un análisis de lo que se sabe y lo que se necesita saber para resolverla.
3. **¿POR DÓNDE EMPEZAMOS?** Para facilitar la planificación de lo que hay que hacer y del tiempo, el alumno deberá controlar las tareas pendientes y las ya realizadas.
4. **SABERES BÁSICOS.** Se abordan los diferentes contenidos relacionados con determinados aspectos planteados en la situación de aprendizaje, con un enfoque teórico y práctico, en clave competencial. Además, se sugerirán diferentes fuentes de información para completar, confirmar o contrastar la información y los contenidos estudiados.
5. **¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?** Al finalizar la situación de aprendizaje, se invita a hacer una síntesis de lo aprendido desde el punto de vista conceptual.
6. **PRODUCTO FINAL.** Se ofrecen algunas pistas e indicaciones para la resolución de la tarea que se materializa en la elaboración de un producto que recoge todo el trabajo realizado a lo largo de la situación de aprendizaje.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA/1.º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1 UF 2A: Los seres vivos y las células.	¡TE LO VAS A COMER!
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		
Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado: 1. Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar. 2. Conozca las diferencias entre seres vivos y materia inerte. 3. Investigue y organice información sobre la materia inorgánica y la materia orgánica que hay en los alimentos. 4. Valore el efecto en su salud de los nutrientes existentes en los alimentos que consume. 5. Conozca las tres funciones vitales y diferencie entre: nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa (fotosíntesis y respiración celular), reproducción sexual y asexual. 6. Consulte varias fuentes diferentes y estructure la información recogida antes de desarrollar el producto final. 7. Utilice vocabulario científico. 8. Elabore un trabajo sobre la composición de un alimento, que hay en su casa, para visibilizar lo aprendido en la situación de aprendizaje.		

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA/1.º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2 UF 2B: Los seres vivos y las células.	LOS LADRILLOS DE LOS SERES VIVOS
------------------------------------	---	---

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

1. Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar.
2. Conozca las diferencias y similitudes entre las células procariotas y eucariotas.
3. Aprecie las diferencias y similitudes entre las células eucariotas animales y vegetales.
4. Transmita la importancia de la conservación de la biodiversidad de nuestro planeta.
5. Consulte varias fuentes diferentes y estructure la información recogida antes de desarrollar el producto final.
6. Utilice vocabulario científico.
7. Elabore una maqueta tridimensional de una célula para visibilizar lo aprendido.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA/1.º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3 UF 3: Los 5 Reinos. Los Microorganismos.	¿NOS COMEMOS LO QUE NO VEMOS?
------------------------------------	--	--------------------------------------

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

1. Conozca las generales de los 5 Reinos. Tipos de células, organización celular, nutrición y seres vivos.
2. Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar.
3. Descubra el nombre vulgar y el nombre científico de distintas especies.
4. Transmita la importancia de la conservación de la biodiversidad de nuestro planeta.
5. Conozca las características del grupo moneras, protocistas y hongos.
6. Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar.
7. Investigue sobre el origen y la formación de alimentos que son consumidos y están relacionados con microorganismos.
8. Estudie beneficios, además de los nutricionales, ofrecen los organismos de estos tres grupos.
9. Identifique perjuicios que provocan algunos microorganismos.
10. Transmita la importancia de la ciencia para transformar la sociedad.
11. Consulte fuentes diferentes para completar información, diferenciar entre información en un contexto de divulgación o más científico.
12. Estructure la información recogida antes de empezar el producto final.
13. Utilice vocabulario científico.
14. Diseñe un menú donde haya diferentes alimentos que pertenezcan o incluyan los grupos estudiados.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA/1.º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4 UF 4: Las Plantas	¡VAYA VAYA EN ABANILLA HABÍA PLAYA! ¡AHORA HAY DESIERTO!
------------------------------------	---	---

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

1. Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar.
2. Investigue y organice información encontrada, reconociendo páginas de divulgación o científicas.

3. Conozca las características principales del reino plantas: clasificación, estructura, nutrición, reproducción y relación.
4. Observe los cambios que presenta una planta a lo largo de su ciclo de vida.
5. Investigue las adaptaciones de las plantas al medio donde viven.
6. Tenga un espíritu protector del medioambiente y de las plantas que lo habitan.
7. Transmita la importancia de las plantas, de su estudio y conservación para la sociedad.
8. Consulte varias fuentes diferentes para completar información o contrastar.
9. Estructure la información recogida antes de empezar el producto final.
10. Utilice vocabulario científico.
11. Realice un inventario de algunas de las plantas más comunes en Abanilla.
12. Elabore una presentación digital donde se expliquen los cambios y estructuras que se generan y observan en la planta elegida.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA/1.º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5 UF 5: Los Invertebrados UF 6: Los Vertebrados	EL CARIBE EN ABANILLA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		
Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado: 1. Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar. 2. Conozca las características principales del reino animal: clasificación, estructura, nutrición, reproducción y relación. 3. Investigue las adaptaciones de los animales al medio donde viven. 4. Tenga un espíritu protector del medioambiente y de los animales que lo habitan. 5. Transmita la importancia de los animales, de su estudio y conservación para la sociedad. 6. Consulte varias fuentes diferentes para completar información o contrastar. 7. Estructure la información recogida antes de empezar el producto final. 8. Utilice vocabulario científico. 9. Realice un poster o una presentación de algunos animales silvestres comunes en Abanilla actualmente o en el pasado.		

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA/1.º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6 UF 7: La Geosfera UF 8: La Hidrosfera UF 9: La Atmósfera	ABANILLA- HAWAII-BOMBAY SON TRES PARAISOS, QUE A VECES YO, COMPARO EN MI PISO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		
Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado: 1. Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar. 2. Conozca las características principales de la geosfera, la hidrosfera y la atmósfera. 3. Descubra la importancia de la geosfera para el ser humano. 4. Reconozca la importancia de la geosfera, la hidrosfera y de la atmósfera para la vida. 5. Analice causas actuales que provocan cambios en la geosfera, la hidrosfera y en la atmósfera. 6. Tenga un espíritu protector del medioambiente y del patrimonio geológico.		

7. Consulte varias fuentes diferentes para completar información o contrastar.
8. Estructure la información recogida antes de empezar el producto final.
9. Utilice vocabulario científico.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA/1.º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7 UF 10: Los Ecosistemas y su conservación UF 11: Los Ecosistemas de Abanilla	¿QUÉ FUE ANTES LA HIENA O EL MONO DE ABANILLA?
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		
Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado: 1. Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar. 2. Conozca los componentes principales de los ecosistemas y sus relaciones, tomando como ejemplo ecosistemas de la Región de Murcia. 3. Descubra la importancia de la conservación de los ecosistemas la necesidad de adoptar un desarrollo sostenible. 4. Analice las consecuencias del cambio climático sobre los ecosistemas. 5. Consulte varias fuentes diferentes para completar información o contrastar. 6. Estructure la información recogida antes de empezar el producto final. 7. Utilice vocabulario científico.		

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
3ºESO LOMLOE
2023-2024
I.E.S. PROFESOR
PEDRO ANTONIO RUIZ
RIQUELME

Esta programación recoge los elementos curriculares del Decreto n.º 235/2022, de 7 de diciembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

ÍNDICE

- 1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA**
- 2. INTRODUCCIÓN DE LA MATERIA**
- 3. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**
- 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
- 5. SABERES BÁSICOS**
- 6. TEMPORALIZACIÓN**
- 7. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES**
- 8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**
- 9. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS**
- 10. RECURSOS Y MATERIALES**
- 11. ENFOQUES DE LA EVALUACIÓN**
- 12. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**
- 13. SITUACIONES DE APRENDIZAJE**
- 14. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (EI y EP) / MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (ESO y BACH)**
- 15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Según lo establecido en el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

2. INTRODUCCIÓN DE LA MATERIA

La materia de Biología y Geología de la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria constituye una continuación del área de Ciencias de la Naturaleza de la Educación Primaria.

Esta materia busca el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permite al alumnado conocer su propio cuerpo y su entorno para adoptar hábitos que le ayuden a mantener y mejorar su salud y cultivar actitudes como el consumo responsable, el cuidado medioambiental, el respeto hacia otros seres vivos, o la valoración del compromiso ciudadano con el bien común. La adquisición y desarrollo de estos conocimientos y destrezas permitirán al alumnado valorar el papel fundamental de la ciencia en la sociedad.

Otro de los aspectos esenciales de esta materia es el estudio y análisis científico y afectivo de la sexualidad, a través de los cuales el alumnado podrá comprender la importancia de las prácticas sexuales responsables y desarrollar rechazo hacia actitudes de discriminación basadas en el género o la identidad sexual.

Asimismo, la Biología y Geología persigue impulsar entre el alumnado las vocaciones científicas.

A través de esta materia se consolidan también los hábitos de estudio, se fomenta el respeto, la solidaridad y el trabajo en equipo y se promueve el perfeccionamiento lingüístico, al ser la cooperación y la comunicación parte esencial de las metodologías de trabajo científico.

Además, se animará al alumnado a utilizar diferentes formatos y vías para comunicarse y cooperar destacando entre estos los espacios virtuales de trabajo. El trabajo grupal será una herramienta para la integración social de personas diversas que también se fomentará desde la materia de Biología y Geología.

La naturaleza científica de esta materia contribuye a despertar en el alumnado el espíritu creativo y emprendedor, que es la esencia misma de todas las ciencias. La investigación mediante la observación de campo, la experimentación y la búsqueda en diferentes fuentes para resolver cuestiones o contrastar hipótesis de forma tanto individual como cooperativa son elementos constituyentes de este currículo. Las principales fuentes fiables de información son accesibles a través de internet, donde conviven con informaciones sesgadas, incompletas o falsas, por lo que en esta materia se fomentará el uso responsable y crítico de las tecnologías de la información y la comunicación dentro del contexto de la materia.

3. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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.

El desarrollo científico rara vez es fruto del trabajo de sujetos aislados y requiere, por tanto, del intercambio de información y de la colaboración entre individuos, organizaciones e incluso países. Compartir información es una forma de acelerar el progreso humano al extender y diversificar los pilares sobre los que se sustenta.

Todo proceso de investigación científica debe comenzar con la recopilación y análisis crítico de las publicaciones en el área de estudio construyéndose los nuevos conocimientos sobre los cimientos de los ya existentes.

Asimismo, el avance vertiginoso de la ciencia y la tecnología es el motor de importantes cambios sociales que se dan cada vez con más frecuencia y con impactos más palpables. Por ello, la participación activa del alumnado en la sociedad exige cada vez más la comprensión de los últimos descubrimientos y avances científicos y tecnológicos para interpretar y evaluar críticamente, a la luz de estos, la información que inunda los medios de comunicación. Esto le permitirá extraer conclusiones propias, tomar decisiones coherentes y establecer interacciones comunicativas constructivas, mediante la argumentación fundamentada, respetuosa y flexible para cambiar las propias concepciones a la vista de los datos y posturas aportados por otras personas.

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

La investigación científica, la participación activa en la sociedad y el desarrollo profesional y personal de un individuo con frecuencia conllevan la adquisición de nuevas competencias que suele comenzar con la búsqueda, selección y recopilación de información relevante de diferentes fuentes para establecer las bases cognitivas de dicho aprendizaje.

Además, en la sociedad actual existe un continuo bombardeo de información que no siempre refleja la realidad. Los datos con base científica se encuentran en ocasiones entremezclados con bulos, hechos infundados y creencias pseudocientíficas. Es, por tanto, imprescindible desarrollar el sentido crítico y las destrezas necesarias para evaluar y clasificar la información y conocer y distinguir las fuentes fidedignas de aquellas de dudosa fiabilidad.

Por ello, esta competencia específica prepara al alumnado para su autonomía personal y profesional futuras y para contribuir positivamente en una sociedad democrática.

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.

Los métodos científicos son el sistema de trabajo utilizado para dar una respuesta rigurosa a cuestiones y problemas relacionados con la naturaleza y la sociedad. Estos constituyen el motor de nuestro avance social y económico, lo que los convierte en un aprendizaje imprescindible para la ciudadanía del mañana. Los procesos que componen el trabajo científico cobran sentido cuando son integrados dentro de un proyecto relacionado con la realidad del alumnado o su entorno.

El desarrollo de un proyecto requiere de iniciativa, actitud crítica, visión de conjunto, capacidad de planificación, movilización de recursos materiales y personales y argumentación, entre otros, y permite al alumnado cultivar el autoconocimiento y la confianza ante la resolución de problemas, adaptándose a los recursos disponibles, a sus propias limitaciones, a la incertidumbre y a los retos que pueda encontrar.

Asimismo, la creación y participación en proyectos científicos proporciona al alumnado la oportunidad de trabajar destrezas que pueden ser de gran utilidad no solo dentro del ámbito científico, sino también en su desarrollo personal, profesional y en su participación social. Esta competencia específica es el crisol en el que se entremezclan todos los elementos de la competencia STEM y muchos de otras competencias clave. Por estos motivos, es

imprescindible ofrecer al alumnado la oportunidad creativa y de crecimiento que aporta esta modalidad de trabajo, impulsando la igualdad de oportunidades entre los alumnos y fomentando las vocaciones científicas desde una perspectiva de género.

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.

Las ciencias biológicas y geológicas son disciplinas empíricas, pero con frecuencia recurren al razonamiento lógico y la metodología matemática para crear modelos, resolver cuestiones y problemas y validar los resultados o soluciones obtenidas. Tanto el planteamiento de hipótesis, como la interpretación de datos y resultados, o el diseño experimental requieren aplicar el pensamiento lógico-formal.

Asimismo, es frecuente que en determinadas ciencias empíricas; como la biología molecular, la evolución o la tectónica, se obtengan evidencias indirectas de la realidad, que deben interpretarse según la lógica para establecer modelos de un proceso biológico o geológico. Además, determinados saberes básicos de la materia de Biología y Geología, como los recogidos en los bloques Genética y evolución y Geología, tienen en la resolución de problemas una estrategia didáctica preferente.

Cabe destacar que potenciar esta competencia específica supone desarrollar en el alumnado destrezas aplicables a diferentes situaciones de la vida. Por ejemplo, la actitud crítica se basa en gran parte en el razonamiento a partir de datos o información conocidos y constituye un mecanismo de protección contra las pseudociencias o los saberes populares infundados.

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.

El bienestar, la salud y el desarrollo económico de la especie humana se sustentan en recursos naturales, como el suelo fértil o el agua dulce, y en diferentes grupos de seres vivos, como los insectos polinizadores, las bacterias nitrificantes y el plancton marino, sin los cuales algunas actividades esenciales, como la obtención de alimentos, se verían seriamente comprometidas. Por desgracia, los recursos naturales no siempre son renovables o se utilizan de tal manera que su tasa de consumo supera con creces su tasa de renovación. Además, la destrucción de hábitats, la alteración del clima global y la utilización de sustancias xenobióticas están reduciendo la biodiversidad de forma que, en los últimos 50 años, han desaparecido dos tercios de la fauna salvaje del planeta. Todas estas alteraciones podrían poner en peligro la estabilidad de la sociedad humana tal y como la conocemos. Afortunadamente, determinadas acciones pueden contribuir a mejorar el estado del medio ambiente a corto y largo plazo.

Por otro lado, ciertas conductas propias de los países desarrollados como el consumismo, el sedentarismo, la dieta con alto contenido en grasas y azúcares, las adicciones tecnológicas o los comportamientos impulsivos tienen graves consecuencias sobre la salud de la población. Por ello, es también esencial que el alumnado conozca el funcionamiento de su propio cuerpo, destierre ideas preconcebidas y estereotipos sexistas, y comprenda y argumente, a la luz de las pruebas científicas, que el desarrollo sostenible es un objetivo urgente y sinónimo de bienestar, salud y progreso económico de la sociedad. Esto le permitirá cuestionar los hábitos propios y ajenos y mejorar la calidad de vida de nuestro

planeta según el concepto one health (una sola salud): salud de los seres humanos, de otros seres vivos y del entorno natural.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

La Red de Espacios Naturales Protegidos trata de preservar la diversidad de patrimonio natural que se reparte por toda la biosfera, informando sobre la fragilidad de dichos espacios y sobre los daños que determinadas acciones humanas pueden ocasionar sobre ellos. Por otro lado, algunos fenómenos naturales ocurren con mucha mayor frecuencia en zonas concretas del planeta, están asociados a ciertas formas de relieve o se dan con cierta periodicidad y son, por tanto, predecibles con mayor o menor margen de error. Estos fenómenos deben ser tenidos en cuenta en la construcción de infraestructuras y el establecimiento de asentamientos humanos. Sin embargo, se conocen numerosos ejemplos de planificación urbana deficiente en los que no se ha considerado la historia geológica de la zona, la litología del terreno, la climatología o el relieve, y que han dado lugar a grandes catástrofes con cuantiosas pérdidas tanto económicas como humanas.

Esta competencia específica implica que el alumnado desarrolle los conocimientos y el espíritu crítico necesarios para reconocer el valor del patrimonio natural y el riesgo geológico asociado a una determinada área, para adoptar una actitud de rechazo ante las prácticas urbanísticas, forestales, industriales o de otro tipo que pongan en peligro vidas humanas, infraestructuras o espacios naturales. El alumnado se enfrentará así a situaciones problemáticas o cuestiones planteadas en el contexto de enseñanza- aprendizaje en las que tendrá que analizar los posibles riesgos naturales y las formas de actuación ante ellos.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CE.BG.1
<i>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.</i>
Esta competencia implica la comprensión de que el avance científico surge del intercambio y colaboración, siendo la compartición de información una aceleración para el progreso humano. Esencial para el proceso de investigación, se basa en la recopilación y análisis crítico de publicaciones preexistentes. Adicionalmente, el rápido desarrollo científico y tecnológico genera cambios sociales significativos, por lo que los estudiantes deben estar equipados para comprender y evaluar críticamente las últimas noticias y avances. Esto facilitará una participación activa en la sociedad, promoviendo la toma de decisiones informadas y el establecimiento de interacciones comunicativas constructivas y basadas en argumentos.
Tercer curso
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 compleja sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara

utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, 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).

CE.BG.2

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

Esta competencia se centra en el desarrollo de habilidades para la búsqueda, selección y recopilación de información relevante, estableciendo las bases para el aprendizaje y la adquisición de nuevas competencias. En un mundo lleno de desinformación, se hace crucial el desarrollo de un sentido crítico para discernir entre datos científicos y pseudociencia. Esta competencia capacita a los estudiantes para la autonomía personal y profesional, preparándolos para ser contribuyentes positivos en una sociedad democrática.

Tercer curso

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

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

2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

CE.BG.3

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

Esta competencia se basa en la comprensión y aplicación de métodos científicos para responder a preguntas sobre la naturaleza y la sociedad, siendo cruciales para el avance socioeconómico. La elaboración de proyectos científicos involucra habilidades como iniciativa, crítica, visión global, planificación, movilización de recursos y argumentación, y promueve la adaptabilidad a las limitaciones y desafíos, así como el autoconocimiento. La participación en dichos proyectos no sólo beneficia el ámbito científico, sino también el desarrollo personal y social del alumnado, fomentando la igualdad de oportunidades y vocaciones científicas desde una perspectiva de género.

Tercer curso

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

3.2 Diseñar la experimentación a nivel básico, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.

3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y/o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y aplicando cálculos cuando fuese necesario.

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.

CE.BG.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.

Esta competencia subraya la importancia del razonamiento lógico y la metodología matemática en las ciencias biológicas y geológicas, necesarios para crear modelos, resolver problemas y validar resultados. Requiere de un pensamiento lógico-formal para la formulación de hipótesis, interpretación de datos, y diseño experimental. A menudo, estas disciplinas utilizan evidencias indirectas que deben ser interpretadas lógicamente. Fomentar esta competencia significa desarrollar habilidades críticas en los estudiantes, aplicables en diversas situaciones de vida y como una defensa contra pseudociencias y conocimientos populares infundados.

Tercer curso

4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

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

CE.BG.5

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

Esta competencia enfatiza la importancia de comprender cómo nuestras acciones pueden impactar los recursos naturales y la biodiversidad, que son esenciales para nuestro bienestar, salud y desarrollo económico. Además, destaca la necesidad de entender cómo ciertos comportamientos, comunes en los países desarrollados, pueden afectar negativamente la salud de la población. Al aprender sobre su propio cuerpo y cuestionar ideas preconcebidas y hábitos, los estudiantes pueden tomar decisiones más informadas que promuevan un desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida, de acuerdo con el concepto "one health", que vincula la salud humana con la de otros seres vivos y el medio ambiente.

Tercer curso

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

5.2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible.

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

CE.BG.6

Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Esta competencia aborda la importancia de preservar el patrimonio natural y comprender cómo ciertos fenómenos naturales, a menudo predecibles, pueden influir en la infraestructura y los asentamientos humanos. Destaca el papel crítico de la planificación teniendo en cuenta la historia geológica, la litología, el clima y el relieve para prevenir desastres. Los estudiantes deben desarrollar el conocimiento y la crítica necesaria para reconocer el valor del patrimonio natural y los riesgos geológicos asociados, y rechazar las prácticas que ponen en peligro las vidas humanas, las infraestructuras o los espacios naturales. Esto les capacita para analizar los posibles riesgos naturales y proponer soluciones para ellos.

Tercer curso

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

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

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

5. SABERES BÁSICOS

Los contenidos se han formulado integrando conocimientos, destrezas y actitudes cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de las competencias específicas. Por ello, a la hora de su determinación se han tenido en cuenta los criterios de evaluación, puesto que estos últimos determinan los aprendizajes necesarios para adquirir cada una de las competencias específicas.

Los saberes básicos del área de Biología y Geología se agrupan en los siguientes bloques:

Bloque A: Proyecto científico

Orientaciones del bloque	Contenidos para tercer curso
Se continúa con el desarrollo de destrezas básicas para la aplicación del método científico iniciado en el primer curso de la etapa. Dado su carácter transversal, debe desarrollarse de manera integrada a lo largo de todo el curso en los distintos bloques.	• Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. • Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). • Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. • La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilizando los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada. • Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. • Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. • Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. • La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.

Bloque B: Cuerpo humano	
Orientaciones del bloque	Contenidos para tercer curso
Se estudia el organismo desde un punto de vista analítico y holístico a través del funcionamiento y la anatomía de los aparatos y sistemas implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción. Además, se plantean situaciones de aprendizaje en las que se aplican conocimientos anatómicos y fisiológicos.	• Visión general de los niveles de organización en el cuerpo humano. Primer nivel de organización biótico: La célula. • Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. • Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. • Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. • Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

Bloque C: Hábitos saludables	
Orientaciones del bloque	Contenidos para tercer curso
Se analizan los comportamientos beneficiosos para la salud con respecto a la nutrición y la sexualidad, así como los efectos perjudiciales de las drogas y se trabaja en la importancia de adoptar hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social.	• Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia. • Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico.

	• Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS. • Las drogas legales e 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.).
--	---

Bloque D: Salud y enfermedad	
Orientaciones del bloque	Contenidos para tercer curso
Se trabajan los mecanismos de defensa del organismo contra los patógenos; el funcionamiento de las vacunas y antibióticos y la reflexión sobre su importancia en la prevención y tratamiento de enfermedades. Se estudian también los trasplantes y la importancia de la donación de órganos.	• Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. • Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. • Las barreras externas del

	organismo frente a los patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas). • Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. • La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. • Los trasplantes y la importancia de la donación de órganos.
--	---

Bloque E: Ecología y sostenibilidad	
Orientaciones del bloque	Contenidos para tercer curso
Se estudian los agentes y procesos geológicos externos e internos y cómo influyen en la evolución del relieve terrestre actual. También se reflexiona sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas. Asimismo, se analizan las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre el paisaje.	• 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. Sucesión ecológica. • Análisis del paisaje como resultado de la transformación humana, reflexionando sobre los impactos y riesgos derivados de las acciones antrópicas. • Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre el medio ambiente. • La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medio ambiente...) como elemento de

	responsabilidad individual frente al cambio climático. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).
--	--

6.- TEMPORALIZACIÓN

1ª EVALUACIÓN

BLOQUE B :CUERPO HUMANO

Tema 1. El ser humano

BLOQUE D: SALUD Y ENFERMEDAD

Tema 2. El sistema inmunitario. La salud y la Enfermedad

BLOQUE C : HÁBITOS SALUDABLES

Tema 3. La alimentación. Dietas saludables

BLOQUE B :CUERPO HUMANO

Tema 4. Anatomía y Fisiología del aparato digestivo

2ª EVALUACIÓN

BLOQUE B :CUERPO HUMANO

Tema 5. Anatomía y Fisiología del aparato respiratorio y excretor

Tema 6. Anatomía y Fisiología del aparato circulatorio

Tema 7. Anatomía y Fisiología de los receptores sensoriales

Tema 8. Anatomía y Fisiología del sistema nervioso y endocrino

Tema 9. Anatomía y Fisiología del aparato locomotor

3ª EVALUACIÓN BLOQUE E: ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

BLOQUE B :CUERPO HUMANO

Tema 10. Anatomía y Fisiología del aparato reproductor

BLOQUE C : HÁBITOS SALUDABLES

Tema 10. Anatomía y Fisiología del aparato reproductor

BLOQUE E : ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

Tema 11. Modelado del relieve y Edafogénesis

Tema 12. Ecología y Sostenibilidad

- EL BLOQUE A : PROYECTO CIENTÍFICO se abordará a lo largo de todo el curso en todas las evaluaciones

7. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

En el desarrollo de las diferentes situaciones de aprendizaje de la materia y siempre que el trabajo con los saberes básicos y las actividades lo permita, se procurará incidir especialmente en estos temas y enfoques:

- La comprensión lectora
- La expresión oral y escrita
- La comunicación audiovisual
- La competencia digital
- El fomento de la creatividad, del espíritu científico y del emprendimiento
- La igualdad entre hombres y mujeres
- La educación para la paz
- La educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible
- La educación para la salud

Especialmente, todo lo relacionado con la sostenibilidad y el trabajo al hilo de los objetivos de desarrollo sostenible recibirá un tratamiento particular.

Educación en la sostenibilidad

En los últimos años nos hemos familiarizado por diferentes vías y medios con la **Agenda 2030** y los 17 **Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS). Dicha agenda procede del acuerdo alcanzado el 25 de septiembre de 2015 por las diferentes jefaturas de Estado y de Gobierno de los países miembros de Naciones Unidas.

Consciente de que el 2030 se va acercando y de que es urgente lograr el cumplimiento de todos y cada uno de los objetivos marcados, el sector educativo ha demostrado ser uno de los más sensibilizados y comprometidos con su difusión y su interiorización. A esto se suma ahora el marco legislativo de la **LOMLOE**, que pone en el centro del interés formativo del alumnado todo lo relacionado con la **sostenibilidad**, la **ciudadanía responsable** y el **cuidado del planeta**.

La UNESCO viene defendiendo desde 1992, el concepto de Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), pero es en la actualidad cuando ha cobrado más fuerza en todos los ámbitos: político, económico, empresarial, social, cultural, y, por supuesto, el educativo.

Hay tantas urgencias y emergencias en nuestro planeta que se hace imprescindible un cambio que transforme nuestro estilo de vida y que nos permita adquirir nuevas competencias y habilidades para constituir sociedades verdaderamente sostenibles.

En este sentido, el objetivo específico de la **educación de calidad** tiene una doble perspectiva, porque es un fin en sí mismo, pero también es el medio que facilitará el logro del resto.

Al plantear que los ODS cobren protagonismo en la realidad del aula, lo que se pretende es no solo relacionarlos con los contenidos curriculares de las diferentes materias, sino incorporarlos a los diferentes hábitos y rutinas del funcionamiento escolar, tenerlos como referencia en la toma de decisiones, asumirlos como fundamentos dentro del proyecto educativo del centro, etc.

Se señalan especialmente estos por su relación más directa con las diferentes actividades e intervenciones que se plantean dentro del ámbito escolar, ya sea en los diferentes espacios de convivencia, en las relaciones establecidas entre los miembros de la comunidad educativa y con el entorno, en la toma de decisiones organizativas, etc.

- **Salud y bienestar** (ODS 3). Implica la consideración y puesta en marcha de iniciativas que redunden en la salud de la comunidad educativa, en la adquisición de hábitos saludables de higiene, alimentación, ejercicio, etc.
- **Igualdad de género** (ODS 5). Implica, además del conocimiento de referentes femeninos en las diferentes disciplinas y áreas del conocimiento, la sensibilidad en las comunicaciones y en el uso del lenguaje inclusivo, la capacidad de cuestionar los estereotipos de género, el rechazo de cualquier tipo de violencia o discriminación por razones de género, etc.
- **Reducción de las desigualdades** (ODS 10). Puede relacionarse estrechamente con la aplicación del DUA (Diseño Universal del Aprendizaje), y con otras medidas específicas de ayuda a las familias y al alumnado en situaciones desfavorecidas.
- **Ciudades y comunidades sostenibles** (ODS 11). Implica el compromiso con la sostenibilidad dentro del barrio y de la localidad, participando en iniciativas públicas o privadas o, incluso, promoviendo cambios y mejoras del entorno en este sentido.
- **Producción y consumo responsables** (ODS 12). Se puede plantear desde el uso responsable de los diferentes materiales y recursos escolares, favoreciendo prácticas relacionadas con reducir, reciclar, reutilizar, reparar y recuperar.

- **Acción por el clima** (ODS 13). Implica la adopción de hábitos dentro del centro que redunden en el cuidado del planeta y en lo relacionado específicamente con el cambio climático: ahorro en el consumo de energía y agua, gestión de residuos, etc.
- **Paz, justicia e instituciones sólidas** (ODS 16). Permite que la vida diaria del centro escolar aproveche todas las oportunidades de convivencia y relación entre sus miembros para aplicar estrategias democráticas para la toma de decisiones, la resolución de conflictos, la defensa de derechos y la asunción de deberes, etc.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

MEDIDAS ORDINARIAS

- Trabajos de investigación con carácter científico
- Realización de maquetas de diferentes temáticas.
- Trabajos hechos por los alumnos manejando las TIC y posterior exposición oral de los mismos
- Excepcionalmente y según el grupo podría planificarse alguna práctica de laboratorio. (No tenemos desdobles)
- Exposición de contenidos realizadas por los alumnos utilizando power point, pizarra y vídeos.
- Ejercicios en clase y para casa. Individuales , por parejas y en grupos.
- Graduación de actividades para poder avanzar en el proceso de aprendizaje y motivar a los alumnos.
- Elaboración de maquetas.
- Aprender a definir con la elaboración de un diccionario científico.
- Trabajos y proyectos de investigación en grupo para fomentar el aprendizaje cooperativo
- Entrevistas con suspensos y adopción de estrategias comunes.
- El libro a seguir marca las actividades de menor a mayor complejidad. En ocasiones se le suministrarán fotocopias con diferentes actividades graduadas según su dificultad.
- Ejercicios de refuerzo a alumnos/as suspensos/as. Realización de esquemas y repetición de los ejercicios trabajados.
- Superrepasos previos al examen.
- Realización de esquemas variados sobre los contenidos para facilitar el estudio.
- Parejas de alumnos/as suspensos/as con aprobados/as con compromiso mutuo de ayuda y esfuerzo tras finalizar una evaluación
- Este curso no tenemos horas de desdoble por lo que solo de forma excepcional y según el número de alumnos se podría planificar alguna práctica de laboratorio.
- Se utilizan diversos espacios, la clase o laboratorio para explicaciones ordinarias, la sala de audiovisuales para exposiciones y visionado de películas.
- Reordenación de mesas en el aula, salidas al patio, ...
- Presentaciones - Powerpoint de los temas. Vídeos científicos. Páginas web-blogs
- Presentaciones del profesor libro de texto y su versión digital (3º ESO Y 4º ESO) .
- Aula virtual (Moodle) y classroom

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Se elaborará un Plan de Actuación Personalizada (PAP) para aquel alumnado que precise

de necesidades educativas especiales

9. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS

9.1 RUTINAS Y DESTREZAS DE PENSAMIENTO

Las rutinas de pensamiento están compuestas por pasos, reglas y organizadores gráficos diseñados para ordenar nuestro flujo de ideas. Estas herramientas ayudan a los alumnos a hacer visibles sus ideas a medida que las expresan y debaten y reflexionan en torno a ellas. Las rutinas y destrezas de pensamiento ayudan a desarrollar habilidades, además de organizar, analizar y contextualizar los aprendizajes, mejorando así los procesos por los que los adquirimos. Constituyen un recurso de gran utilidad que permite a los alumnos vivenciar sus aprendizajes a fin de que estos sean más significativos. Verbalizar el pensamiento es un paso indispensable para afianzar y comprender.

OBJETIVOS A CONSEGUIR CON LAS RUTINAS Y DESTREZAS DE PE
Establecer ideas previas, analizar puntos de partida y sintetizar lo aprendido.
Poner en común opiniones e ideas previas sobre un tema.
Organizar patrones lógicos de búsquedas de información.
Revisar fuentes de información y organizar materiales de consulta.
Preparar la búsqueda de información sobre un tema basándose en el punto de partida o en los conocimientos previos.
Sintetizar y poner en común información relacionada con un tema a través de palabras clave.
Poner en común conocimientos, ideas y adquisiciones sobre un tema trabajado.
Analizar situaciones para la toma de decisiones fundamentada a partir de diferentes puntos de vista.
Jerarquizar ideas para la toma correcta de decisiones basadas en el análisis.
Solucionar problemas, cuestiones o retos de forma jerarquizada y analítica.
Realizar un repaso generalizado o trabajar la autoevaluación y coevaluación una vez finalizada la sesión, unidad o situación de aprendizaje.

9.2 APRENDIZAJE COOPERATIVO

El aprendizaje cooperativo constituye una manera distinta más motivadora y, por ende, más eficaz de organizar el trabajo de la clase.

Se caracteriza por cuatro aspectos fundamentales:

- Los miembros del grupo tienen que aprender lo que el personal docente enseña y contribuir a que aprenda también el resto del equipo cooperativo.
- El profesorado utiliza el trabajo cooperativo para que el grupo aprenda tanto el currículo como a trabajar en equipo y con solidaridad.
- Lo más adecuado es organizarse de forma permanente y estable en equipos de trabajo heterogéneos en rendimiento y capacidad.

- Es un contenido más que hay que aprender, junto con los saberes básicos de cualquier área.

La **cohesión del grupo** es una parte fundamental del éxito del aprendizaje cooperativo. Para garantizarla, es imprescindible atender a estas cinco dimensiones:

- La participación de todo el grupo y la toma de decisiones consensuada.
- El conocimiento mutuo y las relaciones positivas y de amistad entre los miembros del equipo.
- El conocimiento mutuo y las relaciones positivas y de amistad entre el alumnado con alguna discapacidad o de origen cultural distinto y el resto de la clase.
- La disposición para el trabajo en equipo y la consideración de este como algo importante en la sociedad actual y más eficaz que el trabajo individual.
- La disposición para la solidaridad, la ayuda mutua, el respeto a las diferencias y la convivencia.

Las **normas básicas de funcionamiento** que deben respetarse en todos los grupos son las siguientes:

- Atender a las indicaciones de los miembros cuando ejercen su cargo
- Pedirles ayuda educadamente.
- Prestar ayuda de forma adecuada a quien la pida.
- Hablar en voz baja.
- Esforzarse para lograr los objetivos del equipo.
- Dialogar para ponerse de acuerdo y respetar la opinión de la mayoría si no se está de acuerdo.

9.3 **COMPETENCIA DIGITAL**

La resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, en la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente, afirma lo siguiente: «Las tecnologías digitales son actualmente indispensables en los entornos laborales, sociales, económicos, deportivos, artísticos, culturales, científicos y académicos; han pasado a formar parte de nuestras vidas y a transformarlas. En el contexto educativo, hay que contemplar su presencia desde una doble perspectiva. Por una parte, **como objeto mismo de aprendizaje**, en la medida en la que, junto con la lectoescritura y el cálculo, forman parte de la alfabetización básica de toda la ciudadanía en las etapas educativas obligatorias y de educación de adultos y constituyen un elemento esencial de la capacitación académica y profesional en las enseñanzas postobligatorias. Por otra, los docentes y el alumnado han de emplearlas **como medios o herramientas** para desarrollar cualquier otro tipo de aprendizaje».

10. **RECURSOS Y MATERIALES**

En 3 de ESO, se trabajarán los contenidos con:

- Libro de Edelvives organizado en unidades didácticas para la adquisición de los saberes básicos y versión digital
- Páginas completas de teoría que desarrollan de forma integradora y fluida las explicaciones relacionadas con los saberes básicos.
- Sección de Practicar y avanzar en todas las unidades con diferentes actividades.
- Presentaciones en Power Point, estarán disponibles en

Classroom, Además, el Centro o Departamento disponen de:

- Material de laboratorio (microscopios, material de disección, instrumentos sencillos, reactivos, preparaciones microscópicas, etc).
- Material de aula (láminas, muñeco clástico, esqueleto, rocas y minerales, etc)
- Multimedia (CDROM proyecto biosfera.), internet.
- Modelos plásticos
- Material audiovisual: Recursos informáticos, DVDs relacionados con algunos temas, cañón, ordenador, micrófono,...

La elección de los recursos y materiales se basa exclusivamente en criterios pedagógicos. El libro elegido nos parece el más adecuado para la comprensión de los contenidos por parte de los alumnos, además, se complementa con diverso material audiovisual (presentaciones y vídeos divulgativos, por ejemplo) y modelos anatómicos y de diversa naturaleza para favorecer la comprensión de los mismos. No tenemos desdobles, pero siempre y cuando el número de alumnos lo permita así como la disponibilidad de los recursos del laboratorio se utilizará el laboratorio de biología y el material que allí se encuentra para la realización de prácticas con el fin de aumentar la destreza experimental del alumnado y su inmersión en el método científico.

11. ENFOQUES DE LA EVALUACIÓN

El enfoque competencial de la LOMLOE nos invita a revisar y transformar el proceso de evaluación para integrarlo, desde todas sus perspectivas, en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje y para que el alumnado participe en él de manera activa y comprometida.

Es necesario concebir la evaluación como un factor fundamental del hecho de aprender a aprender. Por eso, la práctica docente ha de convertirse en algo natural y positivo, que permite avanzar, mejorar, evolucionar...

La LOMLOE califica la evaluación como integradora, continua y formativa y pide que se tenga en cuenta, especialmente, la evolución individual del alumnado en la adquisición y el desarrollo de las competencias. Asimismo, hace hincapié en la necesidad de garantizar una evaluación objetiva, en la que se establezcan procedimientos claros que permitan valorar su dedicación, su esfuerzo y su rendimiento.

Este planteamiento amplía su sentido para que el proceso de evaluación integre varias perspectivas.

PEDAGÓGICA	Se centra en la orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje para que el equipo docente obtenga evidencias estas cuestiones: • Qué se ha aprendido • Cuánto y cómo se ha aprendido • Qué dificultades se han encontrado en el proceso • Qué se espera o cuáles son las expectativas y orientaciones para cada estudiante, etc.
AUTORREGULADORA	Tiene una finalidad formadora y pone el foco en el alumnado como aprendiz para guiarlo en una reflexión personal que le permita identificar aspectos tales como: • Sus fortalezas • Sus áreas de mejora • Sus posibilidades de ayudar • Su necesidad de ayuda • Su análisis y reflexión constructiva a partir de los errores cometidos • La identificación de las emociones que le produce cada experiencia de aprendizaje, etc.
CALIFICADORA	Constata los resultados y los certifica dentro de los parámetros establecidos por el sistema educativo. Es lo que en el lenguaje común se denomina «poner nota». La calificación dará cuenta del nivel de adquisición de los saberes básicos y de la consecución de las competencias específicas, a través de los criterios de evaluación.

¿Quién evalúa?

Enriquecer y fortalecer el proceso evaluador pasa necesariamente por asumir la responsabilidad que cada agente tiene dentro del mismo. Por eso, a lo largo de las situaciones de aprendizaje se propician diferentes momentos y oportunidades para que tanto el profesorado como el alumnado revisen los avances realizados y las tareas resueltas y proyecten nuevas expectativas sobre todo aquello que queda por hacer.

AUTOEVALUACIÓN

Se plantea al inicio, en el desarrollo y al final de cada situación de aprendizaje como ejercicio de introspección cuya finalidad es que cada alumno y alumna realice las siguientes acciones, cada vez más conscientemente:

- Recapacitar y dar cuenta de sus maneras de aprender y de las prácticas que más útiles le resultan para adquirir nuevos conocimientos y destrezas (relacionar ideas, inventar reglas nemotécnicas, explicar conceptos en voz alta, hacer resúmenes, dibujar o realizar organizadores visuales de la información, trabajar a solas o en compañía, etc.)

- Tomar sus propias decisiones de autorregulación, incluyendo la planificación, la realización de las tareas, el seguimiento de las instrucciones dadas, etc.
- Valorar sus necesidades de ayuda y sus posibilidades de ayudar

COEVALUACIÓN

Se plantea como práctica necesaria e intrínseca del trabajo cooperativo, al evaluar las diferentes dinámicas que afectan al desarrollo de tareas y roles en el equipo base. Es, por tanto, una práctica en la que los alumnos se evalúan entre sí, aunque no necesariamente de manera recíproca.

Con el fin de trabajar sobre parámetros objetivos y observables, los alumnos deben trabajar con una herramienta de evaluación que previamente habrá sido explicada y consensuada.

HETEROEVALUACIÓN

Es la evaluación que realiza cada docente a cada alumno o alumna. Debe ser un proceso transparente, natural, continuo y orientado a cubrir diferentes finalidades, no solo la calificadora, como veremos en el siguiente punto.

Además, la excelencia de este tipo de evaluación debe permitir enriquecer y sustentar la óptima realización de la autoevaluación y la coevaluación.

¿Para qué se evalúa?

La riqueza de la evaluación, por oposición a la mera calificación, radica en la variedad de matices y enfoques que se le pueden aplicar.

Las diferentes finalidades evaluadoras tienen el objetivo fundamental expresado en la fundamentación de la LOMLOE que es el de consolidar en el alumnado la capacidad de aprender a aprender para toda la vida.

Desde esta perspectiva, la evaluación se plantea con las siguientes finalidades:

DIAGNÓSTICA

Se plantea al inicio de cada aprendizaje y su objetivo es determinar el punto de partida en el que se encuentra cada alumno o alumna. Debe servir para tomar decisiones de ajuste de programación y de medidas de atención a cada necesidad, interés, dificultad.

FORMATIVA

Se plantea a lo largo de todo el desarrollo de la situación de aprendizaje y se materializa en las reflexiones, comentarios u orientaciones que el docente comparte con el alumnado, ya sea de modo individual o por grupos, con el fin de reconocer los aciertos, estimular la creatividad, la curiosidad, reconducir trayectorias, generar expectativas, etc.

FORMADORA

Se plantea también a lo largo de todo el desarrollo del aprendizaje y está relacionada con la actividad de autoevaluación y coevaluación. Se alimenta de las reflexiones y los propósitos que cada alumno o alumna verbaliza en relación con su proceso de aprendizaje en los diferentes momentos en los que se le invita a hacer balance sobre su evolución y su situación puntual. Es una práctica que debe tener valor, y es, además, la clave para construir y consolidar la capacidad de aprender a aprender.

CALIFICATIVA

Otorga un valor cuantitativo que pretende recoger el nivel de adquisición de conocimientos y destrezas tras realizar diferentes actividades y tareas. Es la que está más estrechamente relacionada con la consecución de los criterios de evaluación asignados a cada aprendizaje.

¿Cuándo se evalúa ?

La LOMLOE plantea la evaluación como un proceso continuo y formativo, que tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

Si bien la construcción de saberes puede trabajarse de forma aislada y específica a través de las unidades didácticas, es a través de las situaciones de aprendizaje como se realiza un trabajo específico e integrador con las diferentes competencias y destrezas que se pretenden evaluar.

LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Un instrumento de evaluación tiene como finalidad la **recogida de evidencias de aprendizaje** por parte del alumnado en función de las **competencias específicas** y los **criterios de evaluación** que lleve asociados.

En Biología y geología , para cada situación de aprendizaje, se realiza una propuesta de diferentes instrumentos de evaluación que permitan una variación suficiente sobre el tipo de tareas que realiza el alumnado, al tiempo que una muestra representativa de su situación en torno a los hitos de aprendizaje establecidos. Es en este punto donde, además, el docente puede realizar una **intervención personalizada y adaptada a las necesidades particulares** de cada alumno o alumna. Así, atendiendo a esta circunstancia, los instrumentos de evaluación elegidos pueden ser **matizados, adaptados o modificados**, según lo que el docente estime oportuno en cada caso.

Estos son algunos de los instrumentos de evaluación empleados para el seguimiento y la valoración de los diferentes logros de los alumnos:

- Vídeos
- Carteles
- Folletos
- Maquetas
- Diccionario científico
- Juegos

Junto con estos, se plantean también otras propuestas que complementan la recogida de información sobre los diferentes progresos del alumnado:

- Exámenes, cuestionarios, pruebas escritas
- Ejercicios de síntesis
- Cuaderno de clase (impreso o digital) donde se recogen los ejercicios, actividades, trabajos...

- Exposiciones orales ante un auditorio conocido y habitual, como es la clase, o ante otro tipo de público, más amplio y desconocido, que implique a otras clases del centro, a las familias,...

A continuación se detallan algunos aspectos a considerar de los instrumentos de evaluación:

1. Al terminar 1 o 2 unidades didácticas se les realizará a los alumnos una prueba escrita. Se valorará el contenido, la ortografía (las faltas de ortografía se corregirán y se mandarán actividades, para que el alumno asimile la forma correcta de escritura, pero no penalizarán en la nota), limpieza, caligrafía, redacción, salvo en aquellos alumnos de necesidades educativas que el Departamento de orientación considere no recomendable.
2. Otro instrumento evaluable en cada trimestre serán las actividades diarias recogidas en el cuaderno.
3. A lo largo del trimestre los alumnos realizarán al menos 2 pruebas escritas para evaluar los conocimientos basados en los criterios de evaluación que serán calificados sobre 10. Además, se podrá optar por evaluar trimestralmente un diccionario científico, elaborado desde principio de curso, que recogerá los diferentes términos vistos en cada unidad didáctica, ello permitirá la consecución de la competencia lingüística.
4. Además, en cada evaluación se podría incluir como instrumento de evaluación la realización de trabajos varios (maquetas, murales, TIC...) Se tendrá en cuenta la puntualidad en la entrega de tareas o trabajos pudiendo reducirse la calificación de los mismos cuando no se entreguen a tiempo.
5. Al final del trimestre se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: puntualidad en la entrega de tareas, atención y participación en clase durante el desarrollo de las explicaciones o durante la resolución de ejercicios, interés por aprender preguntando y participando, limpieza, .etc..
6. Si el alumno ha suspendido la evaluación podrá recuperarla de la siguiente manera:
 - Realización de ejercicios de repaso de los contenidos impartidos durante ese trimestre.
 - Realización de una prueba escrita basada en las competencias, criterios de evaluación y saberes básicos.
7. La nota final del curso se obtendrá de la siguiente manera:
 - Media aritmética de las tres evaluaciones.
 - En el caso de que alguna evaluación tenga una nota inferior a 3 el alumno estará suspenso sin tener en cuenta las otras evaluaciones.
 - Cuando el alumno obtenga una calificación negativa en esta nota final podrá realizar una prueba escrita de las evaluaciones que tenga suspensas.

SÍNTESIS

La suma de los momentos, las finalidades, las herramientas y los agentes de la evaluación debe dar como resultado una valoración suficientemente significativa, orientadora y realista,

que permita asentar los logros conseguidos y que propicie la mejora y el aprendizaje a partir del error.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- 70% nota media de las **pruebas escritas** realizadas durante el trimestre
- 10% **Actividades VARIAS** realizadas en el cuaderno, exposiciones orales,...
- 10% **Trabajos varios** (murales, maquetas, diccionario científico, TIC,)
- 10% (**participación, comportamiento, puntualidad, limpieza**)

Para que el alumno/a consiga una calificación positiva, deberá obtener **al menos un 50 % en cada uno de los apartados citados anteriormente.**

12. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente se realizará al finalizar cada trimestre cumplimentando unos documentos y formularios que envía el equipo directivo

13. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

ESTRUCTURA DE UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cada materia dispone de una propuesta de situaciones de aprendizaje. Cada una de ellas tiene la siguiente estructura:

1. **PRESENTACIÓN.** Cada situación de aprendizaje se plantea como una tarea, un problema, una pregunta, un proyecto de investigación...
2. **¿QUÉ SABEMOS?** Una vez leída y entendida la tarea, se realiza una pequeña evaluación de diagnóstico y un análisis de lo que se sabe y lo que se necesita saber para resolverla.
3. **¿POR DÓNDE EMPEZAMOS?** Para facilitar la planificación de lo que hay que hacer y del tiempo, el alumno deberá controlar las tareas pendientes y las ya realizadas.
4. **SABERES BÁSICOS.** Se abordan los diferentes contenidos relacionados con determinados aspectos planteados en la situación de aprendizaje, con un enfoque teórico y práctico, en clave competencial. Además, se sugerirán diferentes fuentes de información para completar, confirmar o contrastar la información y los contenidos estudiados.

5. **¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?** Al finalizar la situación de aprendizaje, se invita a hacer una síntesis de lo aprendido desde el punto de vista conceptual
6. **PRODUCTO FINAL.** Se ofrecen algunas pistas e indicaciones para la resolución de la tarea que se materializa en la elaboración de un producto que recoge todo el trabajo realizado a lo largo de la situación de aprendizaje.

A continuación se muestra un listado de 6 situaciones de aprendizaje de las cuales se llevará a cabo alguna de ellas (el profesor seleccionará atendiendo a las características del grupo así como al ritmo de la clase)

- **1. ENFERMEDADES OLVIDADAS**
- **2. ¿SOMOS LO QUE COMEMOS?**
- **3. LA BIOIMPRESIÓN DONA ÓRGANOS**
- **4. ¿QUÉ ME PASA, DOCTORA?**
- **5. PEQUEÑOS DETALLES, GRANDES DIFERENCIAS**
- **6. SUELO SANO, PLANETA SOSTENIBLE**

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1 (UNIDAD 2)

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

- Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar.
- Comprenda la importancia de consultar fuentes de información fiables.
- Diferencie los organismos patógenos que causan las enfermedades tropicales olvidadas.
- Investigue y aplique con corrección los diferentes tecnicismos asociados a los casos clínicos.
- Sepa diferenciar entre síntomas y signos de una enfermedad.
- Recuerde las características que debe tener un texto de opinión y leer algunos artículos científicos de opinión para entender cómo se estructuran.
- Conozca cómo funciona el sistema inmunitario y saber diferenciar entre defensas internas y externas.
- Muestra una actitud crítica ante la forma que la sociedad tiene de tratar las enfermedades tropicales olvidadas.
- Muestre respeto por la opinión de todos los compañeros y compañeras.
- Estructure toda la información recogida antes de empezar a redactar el artículo de opinión.
- Utilice el vocabulario científico en la redacción del artículo.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2 (UNIDAD 3 y 4)

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

- Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar.
- Investigue y organice información sobre instituciones y profesiones científicas.
- Conozca los alimentos que se ingieren.
- Investigue el papel de los nutrientes que forman parte los alimentos ingeridos.
- Analice el tipo de alimentación, la energía que se consume, la que necesita cada individuo y las diferencias que existen entre mujeres y hombres en relación con este proceso.
- Transmita la importancia de la ciencia para transformar la sociedad.
- Consulte fuentes diferentes para completar información y diferenciar aquellas que son de divulgación con las de mayor rigor científico.
- Estructure la información recogida antes de empezar el producto final.
- Utilice vocabulario científico.
- Cree y diseñe una serie de podcast informativos relacionados con la alimentación.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3 (UNIDAD 5 y 6)

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

- Sepa integrar los conocimientos de los diferentes aparatos (circulatorio, excretor y respiratorio) para comprender el funcionamiento del cuerpo humano.
- Sepa integrar los conocimientos de los diferentes aparatos (circulatorio, excretor y respiratorio) para comprender las alteración leves o graves del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa.
- Investigue y organice información sobre las últimas investigaciones y actuaciones realizados en la aplicación de nuevas tecnologías en la creación de tejidos, órganos o prótesis.
- Contraste y justifique la veracidad de la información utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica con informaciones o datos poco contrastados.
- Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar.
- Estructure la información recogida antes de empezar el producto final.
- Utilice vocabulario científico.
- Organice un debate para la discusión de ideas.
- Realice un proyecto que tenga en cuenta los aspectos científicos.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4 (UNIDAD 7 y 8)

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

- Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar.
- Investigue y organice información sobre las distintas enfermedades tanto del sistema nervioso como del sistema endocrino.
- Investigue los diferentes tecnicismos asociados a los casos clínicos.
- Repase contenidos relacionados con las diferencias entre el sistema nervioso y el sistema endocrino.

- Haga énfasis en el hecho de que las enfermedades del sistema endocrino se dividen en hiperfunciones e hipofunciones.
- Comprenda la importancia de fuentes de información fiables para la realización de la situación de aprendizaje.
- Estructure la información recogida antes de empezar el producto final.
- Utilice vocabulario científico.
- Elabore un tríptico para visibilizar lo aprendido en la situación de aprendizaje.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5 (UNIDAD 1 y 9)

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

- Conozca las diferencias entre la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal.
- Conozca la estructura del aparato locomotor y de los sistemas que en él intervienen.
- Utilice vocabulario científico.
- Contraste distintas fuentes de información.
- Conozca qué elementos debe tener una infografía.
- Conozca algunos de los inventos más destacados de la humanidad.
- Descubra qué es la biónica.
- Utilice las TIC para realizar una infografía.
- Trabaje en equipo.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6 (UNIDAD 11 y 12)

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

- Investigue los procesos de degradación de los ecosistemas para poder plantear propuestas de restauración y recuperación del ecosistema aplicando los conocimientos geológicos, biológicos y ambientales.
- Realice hipótesis sobre los posibles efectos de los impactos antrópicos y el cambio climático en ecosistemas dinámicos actualmente no afectados.
- Investigue y organice información sobre las últimas investigaciones y actuaciones realizadas en diversos ecosistemas degradados.
- Contraste y justifique la veracidad de la información utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica con informaciones o datos poco contrastados.
- Valore el trabajo de investigación como una labor colectiva e interdisciplinar.
- Estructure la información recogida antes de empezar el producto final.
- Utilice vocabulario científico.

14. FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (ESO y BACH)

Dicho apartado se adjunta en el Anexo al final de las programaciones de los diferentes niveles.

15-RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES Las descripciones y los objetivos de estas actividades están detalladas en la programación del departamento de actividades extraescolares y complementarias del Centro.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ATENCIÓN EDUCATIVA
3ºESO LOMLOE
2023-2024
I.E.S. PROFESOR
PEDRO ANTONIO RUIZ
RIQUELME

CRITERIOS MATERIA DE ATENCIÓN EDUCATIVA

La materia de Religión en Educación Secundaria Obligatoria será de oferta obligada por los centros y de elección voluntaria para el alumnado. Los alumnos o, en el caso de los menores de edad, sus padres, madres o tutores legales, manifestarán su voluntad de recibir o no enseñanzas de religión al inicio del curso escolar. Dicha decisión se mantendrá durante el curso escolar completo.

Aquellos alumnos/as que no cursen enseñanzas de religión recibirán la debida atención educativa mediante la realización de un **proyecto** que será significativo y relevante, de temática transversal que no comporte el aprendizaje de contenidos curriculares asociados al conocimiento del hecho religioso ni a cualquier materia de la etapa. El proyecto deberá prestar atención a su propia metodología, a las diferentes fases, planificación y organización de las tareas, diseño, desarrollo, documentación, conclusión, y ser adecuado al nivel de la etapa y del curso. En todo caso, las actividades propuestas irán dirigidas a reforzar la interdisciplinariedad. La evaluación de las enseñanzas de la religión se realizará en los mismos términos y con los mismos efectos que la de las otras materias de la etapa. Los alumnos que reciban esta atención educativa defenderán el trabajo realizado en, al menos, un proyecto a lo largo del curso. Los proyectos derivados de la atención educativa a los alumnos que no cursen enseñanzas de religión serán evaluados y calificados, aunque no computarán a efectos de promoción y titulación, ni para calcular la nota media de la etapa.

Siguiendo estas indicaciones, el desarrollo de esta materia se orientará de acuerdo a las siguientes orientaciones:

1. Fomento de valores contemplados en las orientaciones de transversalidad que se presentan en el apartado correspondiente de nuestra Propuesta Curricular.

En este sentido la Declaración Universal de Derechos Humanos y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles de la Agenda 2030 servirán de guía para la orientación de las actividades y para la elaboración de los proyectos que desarrollará en el aula el alumnado.

Declaración Universal de los Derechos Humanos

Por lo que respecta a la declaración Universal de los Derechos Humanos, la siguiente tabla muestra los derechos, deberes y valores que un alumno o alumna del centro, a lo largo de su trayectoria escolar, debe incorporar a su aprendizaje y, en ocasiones, a su propia vivencia en el marco escolar

APRENDIZAJE Y RECONOCIMIENTO DE...	PREVENCIÓN DE CONDUCTAS Y RECHAZO A...
Derechos civiles, procesales y políticos: Derecho a la libertad de elección, pensamiento, conciencia y religión Derecho a la justicia. Responsabilidad individual y esfuerzo personal Participación democrática Espíritu emprendedor y ética empresarial Interculturalidad	Regímenes totalitarios Presos de Conciencia y presos políticos Inseguridad jurídica, tortura. Corrupción política y social Intolerancia
Derechos sociales: Igualdad de oportunidades en educación. Acceso a la sanidad universal Derecho a la libertad sexual Derechos de la infancia Derecho a la protección de datos personales	Analfabetismo y prohibición de educación para niñas y mujeres Desigualdad y discriminación en los servicios sanitarios Discriminación por orientación sexual Explotación y abuso sexual Explotación infantil Mal uso de las tecnologías de la comunicación
Derecho a la Paz: Derechos de refugiados, desplazados y migrantes Solidaridad entre pueblos	Las guerras. El terrorismo. La violencia familiar y social Conductas insolidarias
<u>Derecho al medio ambiente equilibrado</u> Derecho a la alimentación Derecho a la protección ante emergencias y catástrofes. Derecho a la salud y seguridad laboral	Migraciones por cambio climático y sobreexplotación de recursos Pobreza alimentaria
<u>Igualdad hombre-mujer</u>	Discriminación de la mujer Violencia de género
Igualdad entre personas de etnias y países	Al racismo, la xenofobia
Igualdad entre personas con y sin discapacidad.	Discriminación por motivos de discapacidad

Igualdad entre los alumnos y mediación escolar	Acoso escolar
--	---------------

Derechos Humanos (1ª evaluación)

En relación con el trabajo de los Derechos Humanos

Se creará un equipo de trabajo de docentes que concretará los materiales de los que dispondrán los compañeros que impartan la materia.

En torno a Derechos Humanos estos temas serán:

- Igualdad hombre-mujer.
Participación democrática.
- Responsabilidad individual y esfuerzo personal.
Igualdad entre alumnos y Mediación Escolar
- Derecho al medio ambiente equilibrado

2. Desarrollo de actuaciones y actividades entorno a los días singulares y efemérides que celebramos en el Centro.

En el centro realizamos actuaciones coordinadas en torno a días singulares y efemérides que nos pueden servir de eje vertebrador para proponer actuaciones y/o proyectos en la materia de Atención Educativa.

Septiembre	Nuestro Centro
Octubre	Talleres Extraescolares
Noviembre	Violencia de género
Diciembre	Constitución Semanas de la Solidaridad
Enero	Santo Tomás
Febrero	Amistad y Amor
Marzo	Día de la Mujer
Abril	Día del libro
Mayo	Confluencia en torno a los ODS
Junio	

Se elegirá en cada trimestre y en relación a alguna de las efemérides sobre las que trabajar

- Violencia de género y Día de la Constitución (1º Trimestre)
- Amor y Amistad (2º Trimestre)
- Confluencia en torno a los ODS (3º Trimestre)

3.- Desarrollo de las habilidades del alumno para la escritura en los procesadores de texto (1ª evaluación)

El alumnado dispondrá en su Classroom de una aplicación para el trabajo de esta habilidad.

Programa de Mecanografía

El alumnado dispone de acceso a un programa de mecanografía. Los grupos de ESO dedicarán un tiempo en alguna sesión al trabajo del programa de mecanografía.

4.- Puesta en marcha del huerto escolar (2ª evaluación)

El alumnado iniciará la puesta en marcha del huerto escolar. Se crearán grupos de trabajo con diferentes funciones .

5.- Talleres de Mindfulness. Se trabajará en todas las evaluaciones

Se trabajará la **Inteligencia emocional** y las técnicas de relajación a través de visualizaciones y técnicas variadas y diversas

6.- Talleres para trabajar los diferentes sentimientos y emociones: autoestima, miedo, tristeza, y rabia Se trabajará en todas las evaluaciones

7.- Estudio sobre el ciberacoso (3ª evaluación)

8.-Visionado de películas y posterior análisis y puesta en común de las mismas

Se trabajará en todas las evaluaciones

9.- Trabajo de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) (3ª evaluación)

Ciudades Sostenibles:

Movilidad Sostenible, Gestión de Residuos, Fuentes de Energía Sostenibles, Contaminación Ambiental, Consumo responsable (Economía circular, Uso de ropa y Tecnología para la sostenibilidad

EVALUACIÓN

Para poder obtener una calificación positiva el alumno deberá entregar TODOS LOS TRABAJOS ENCOMENDADOS, así como haber mostrado interés, participación y buen

hacer en las clases de atención educativa. También se evaluarán las exposiciones orales y presentaciones que se realicen, fichas de trabajo de las películas que se proyecten y actividades varias...

PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS QUE NO SUPEREN ALGUNA EVALUACIÓN

Los alumnos que suspendan alguna evaluación deberán entregar todos los trabajos realizados en dicha evaluación para superar la misma. Si un alumno obtiene una calificación negativa en la nota final podrá recuperar entregando TODOS los trabajos realizados a lo largo del curso en junio

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
4ºESO LOMLOE
2023-2024
I.E.S. PROFESOR
PEDRO ANTONIO RUIZ
RIQUELME

Esta programación recoge los elementos curriculares del Decreto n.º 235/2022, de 7 de diciembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Índice

- 1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA**
- 2. INTRODUCCIÓN DE LA MATERIA**
- 3. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**
- 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
- 5. SABERES BÁSICOS**
- 6. TEMPORALIZACIÓN**
- 7. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES**
- 8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**
- 9. ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA E INFORMACIONAL**
- 10. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS**
- 11. RECURSOS Y MATERIALES**
- 12. ENFOQUES DE LA EVALUACIÓN**
- 13. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**
- 14. SITUACIONES DE APRENDIZAJE**
- 15. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (EI y EP) / MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (ESO y BACH)**
- 15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Según lo establecido en el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

2. INTRODUCCIÓN DE LA MATERIA

La materia de Biología y Geología de la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria constituye una continuación del área de Ciencias de la Naturaleza de la Educación Primaria.

Esta materia busca el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permite al alumnado conocer su propio cuerpo y su entorno para adoptar hábitos que le ayuden a mantener y mejorar su salud y cultivar actitudes como el consumo responsable, el cuidado medioambiental, el respeto hacia otros seres vivos, o la valoración del compromiso ciudadano con el bien común. La adquisición y desarrollo de estos conocimientos y destrezas permitirán al alumnado valorar el papel fundamental de la ciencia en la sociedad.

Otro de los aspectos esenciales de esta materia es el estudio y análisis científico y afectivo de la sexualidad, a través de los cuales el alumnado podrá comprender la importancia de las prácticas sexuales responsables y desarrollar rechazo hacia actitudes de discriminación basadas en el género o la identidad sexual.

Asimismo, la Biología y Geología persigue impulsar entre el alumnado las vocaciones científicas.

A través de esta materia se consolidan también los hábitos de estudio, se fomenta el respeto, la solidaridad y el trabajo en equipo y se promueve el perfeccionamiento lingüístico, al ser la cooperación y la comunicación parte esencial de las metodologías de trabajo científico.

Además, se animará al alumnado a utilizar diferentes formatos y vías para comunicarse y cooperar destacando entre estos los espacios virtuales de trabajo. El trabajo grupal será una herramienta para la integración social de personas diversas que también se fomentará desde la materia de Biología y Geología.

La naturaleza científica de esta materia contribuye a despertar en el alumnado el espíritu creativo y emprendedor, que es la esencia misma de todas las ciencias. La investigación mediante la observación de campo, la experimentación y la búsqueda en diferentes fuentes para resolver cuestiones o contrastar hipótesis de forma tanto individual como cooperativa son elementos constituyentes de este currículo. Las principales fuentes fiables de información son accesibles a través de internet, donde conviven con informaciones sesgadas, incompletas o falsas, por lo que en esta materia se fomentará el uso responsable y crítico de las tecnologías de la información y la comunicación dentro del contexto de la materia.

3. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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.

El desarrollo científico rara vez es fruto del trabajo de sujetos aislados y requiere, por tanto, del intercambio de información y de la colaboración entre individuos, organizaciones e incluso países. Compartir información es una forma de acelerar el progreso humano al extender y diversificar los pilares sobre los que se sustenta.

Todo proceso de investigación científica debe comenzar con la recopilación y análisis crítico de las publicaciones en el área de estudio construyéndose los nuevos conocimientos sobre los cimientos de los ya existentes.

Asimismo, el avance vertiginoso de la ciencia y la tecnología es el motor de importantes cambios sociales que se dan cada vez con más frecuencia y con impactos más palpables. Por ello, la participación activa del alumnado en la sociedad exige cada vez más la comprensión de los últimos descubrimientos y avances científicos y tecnológicos para interpretar y evaluar críticamente, a la luz de estos, la información que inunda los medios de comunicación. Esto le permitirá extraer conclusiones propias, tomar decisiones coherentes y establecer interacciones comunicativas constructivas, mediante la argumentación fundamentada, respetuosa y flexible para cambiar las propias concepciones a la vista de los datos y posturas aportados por otras personas.

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

La investigación científica, la participación activa en la sociedad y el desarrollo profesional y personal de un individuo con frecuencia conllevan la adquisición de nuevas competencias que suele comenzar con la búsqueda, selección y recopilación de información relevante de diferentes fuentes para establecer las bases cognitivas de dicho aprendizaje.

Además, en la sociedad actual existe un continuo bombardeo de información que no siempre refleja la realidad. Los datos con base científica se encuentran en ocasiones entremezclados con bulos, hechos infundados y creencias pseudocientíficas. Es, por tanto, imprescindible desarrollar el sentido crítico y las destrezas necesarias para evaluar y clasificar la información y conocer y distinguir las fuentes fidedignas de aquellas de dudosa fiabilidad.

Por ello, esta competencia específica prepara al alumnado para su autonomía personal y profesional futuras y para contribuir positivamente en una sociedad democrática.

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.

Los métodos científicos son el sistema de trabajo utilizado para dar una respuesta rigurosa a cuestiones y problemas relacionados con la naturaleza y la sociedad. Estos constituyen el motor de nuestro avance social y económico, lo que los convierte en un aprendizaje imprescindible para la ciudadanía del mañana. Los procesos que componen el trabajo científico cobran sentido cuando son integrados dentro de un proyecto relacionado con la realidad del alumnado o su entorno.

El desarrollo de un proyecto requiere de iniciativa, actitud crítica, visión de conjunto, capacidad de planificación, movilización de recursos materiales y personales y argumentación, entre otros, y permite al alumnado cultivar el autoconocimiento y la confianza ante la resolución de problemas, adaptándose a los recursos disponibles, a sus propias limitaciones, a la incertidumbre y a los retos que pueda encontrar.

Asimismo, la creación y participación en proyectos científicos proporciona al alumnado la oportunidad de trabajar destrezas que pueden ser de gran utilidad no solo dentro del ámbito científico, sino también en su desarrollo personal, profesional y en su participación social. Esta competencia específica es el crisol en el que se entremezclan todos los elementos de la competencia STEM y muchos de otras competencias clave. Por estos motivos, es

imprescindible ofrecer al alumnado la oportunidad creativa y de crecimiento que aporta esta modalidad de trabajo, impulsando la igualdad de oportunidades entre los alumnos y fomentando las vocaciones científicas desde una perspectiva de género.

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.

Las ciencias biológicas y geológicas son disciplinas empíricas, pero con frecuencia recurren al razonamiento lógico y la metodología matemática para crear modelos, resolver cuestiones y problemas y validar los resultados o soluciones obtenidas. Tanto el planteamiento de hipótesis, como la interpretación de datos y resultados, o el diseño experimental requieren aplicar el pensamiento lógico-formal.

Asimismo, es frecuente que en determinadas ciencias empíricas; como la biología molecular, la evolución o la tectónica, se obtengan evidencias indirectas de la realidad, que deben interpretarse según la lógica para establecer modelos de un proceso biológico o geológico. Además, determinados saberes básicos de la materia de Biología y Geología, como los recogidos en los bloques Genética y evolución y Geología, tienen en la resolución de problemas una estrategia didáctica preferente.

Cabe destacar que potenciar esta competencia específica supone desarrollar en el alumnado destrezas aplicables a diferentes situaciones de la vida. Por ejemplo, la actitud crítica se basa en gran parte en el razonamiento a partir de datos o información conocidos y constituye un mecanismo de protección contra las pseudociencias o los saberes populares infundados.

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.

El bienestar, la salud y el desarrollo económico de la especie humana se sustentan en recursos naturales, como el suelo fértil o el agua dulce, y en diferentes grupos de seres vivos, como los insectos polinizadores, las bacterias nitrificantes y el plancton marino, sin los cuales algunas actividades esenciales, como la obtención de alimentos, se verían seriamente comprometidas. Por desgracia, los recursos naturales no siempre son renovables o se utilizan de tal manera que su tasa de consumo supera con creces su tasa de renovación. Además, la destrucción de hábitats, la alteración del clima global y la utilización de sustancias xenobióticas están reduciendo la biodiversidad de forma que, en los últimos 50 años, han desaparecido dos tercios de la fauna salvaje del planeta. Todas estas alteraciones podrían poner en peligro la estabilidad de la sociedad humana tal y como la conocemos. Afortunadamente, determinadas acciones pueden contribuir a mejorar el estado del medio ambiente a corto y largo plazo.

Por otro lado, ciertas conductas propias de los países desarrollados como el consumismo, el sedentarismo, la dieta con alto contenido en grasas y azúcares, las adicciones tecnológicas o los comportamientos impulsivos tienen graves consecuencias sobre la salud de la población. Por ello, es también esencial que el alumnado conozca el funcionamiento de su propio cuerpo, destierre ideas preconcebidas y estereotipos sexistas, y comprenda y argumente, a la luz de las pruebas científicas, que el desarrollo sostenible es un objetivo urgente y sinónimo de bienestar, salud y progreso económico de la sociedad. Esto le permitirá cuestionar los hábitos propios y ajenos y mejorar la calidad de vida de nuestro

planeta según el concepto one health (una sola salud): salud de los seres humanos, de otros seres vivos y del entorno natural.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

La Red de Espacios Naturales Protegidos trata de preservar la diversidad de patrimonio natural que se reparte por toda la biosfera, informando sobre la fragilidad de dichos espacios y sobre los daños que determinadas acciones humanas pueden ocasionar sobre ellos. Por otro lado, algunos fenómenos naturales ocurren con mucha mayor frecuencia en zonas concretas del planeta, están asociados a ciertas formas de relieve o se dan con cierta periodicidad y son, por tanto, predecibles con mayor o menor margen de error. Estos fenómenos deben ser tenidos en cuenta en la construcción de infraestructuras y el establecimiento de asentamientos humanos. Sin embargo, se conocen numerosos ejemplos de planificación urbana deficiente en los que no se ha considerado la historia geológica de la zona, la litología del terreno, la climatología o el relieve, y que han dado lugar a grandes catástrofes con cuantiosas pérdidas tanto económicas como humanas.

Esta competencia específica implica que el alumnado desarrolle los conocimientos y el espíritu crítico necesarios para reconocer el valor del patrimonio natural y el riesgo geológico asociado a una determinada área, para adoptar una actitud de rechazo ante las prácticas urbanísticas, forestales, industriales o de otro tipo que pongan en peligro vidas humanas, infraestructuras o espacios naturales. El alumnado se enfrentará así a situaciones problemáticas o cuestiones planteadas en el contexto de enseñanza- aprendizaje en las que tendrá que analizar los posibles riesgos naturales y las formas de actuación ante ellos.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CE.BG.1
<i>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.</i>
Esta competencia implica la comprensión de que el avance científico surge del intercambio y colaboración, siendo la compartición de información una aceleración para el progreso humano. Esencial para el proceso de investigación, se basa en la recopilación y análisis crítico de publicaciones preexistentes. Adicionalmente, el rápido desarrollo científico y tecnológico genera cambios sociales significativos, por lo que los estudiantes deben estar equipados para comprender y evaluar críticamente las últimas noticias y avances. Esto facilitará una participación activa en la sociedad, promoviendo la toma de decisiones informadas y el establecimiento de interacciones comunicativas constructivas y basadas en argumentos.
Cuarto curso
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, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.
1.2 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante

el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

CE.BG.2

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

Esta competencia se centra en el desarrollo de habilidades para la búsqueda, selección y recopilación de información relevante, estableciendo las bases para el aprendizaje y la adquisición de nuevas competencias. En un mundo lleno de desinformación, se hace crucial el desarrollo de un sentido crítico para discernir entre datos científicos y pseudociencia. Esta competencia capacita a los estudiantes para la autonomía personal y profesional, preparándolos para ser contribuyentes positivos en una sociedad democrática.

Cuarto curso

2.1 Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.

2.2 Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, 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.

CE.BG.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.

Esta competencia se basa en la comprensión y aplicación de métodos científicos para responder a preguntas sobre la naturaleza y la sociedad, siendo cruciales para el avance socioeconómico. La elaboración de proyectos científicos involucra habilidades como iniciativa, crítica, visión global, planificación, movilización de recursos y argumentación, y promueve la adaptabilidad a las limitaciones y desafíos, así como el autoconocimiento. La participación en dichos proyectos no sólo beneficia el ámbito científico, sino también el desarrollo personal y social del alumnado, fomentando la igualdad de oportunidades y vocaciones científicas desde una perspectiva de género.

Cuarto curso

3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.

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 evitando sesgos.

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

3.4 Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.

3.5 Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género y favoreciendo la inclusión.

CE.BG.4

Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, 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.

Esta competencia subraya la importancia del razonamiento lógico y la metodología matemática en las ciencias biológicas y geológicas, necesarios para crear modelos, resolver problemas y validar resultados. Requiere de un pensamiento lógico-formal para la formulación de hipótesis, interpretación de datos, y diseño experimental. A menudo, estas disciplinas utilizan evidencias indirectas que deben ser interpretadas lógicamente. Fomentar esta competencia significa desarrollar habilidades críticas en los estudiantes, aplicables en diversas situaciones de vida y como una defensa contra pseudociencias y conocimientos populares infundados.

Cuarto curso

4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.

CE.BG.5

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

Esta competencia enfatiza la importancia de comprender cómo nuestras acciones pueden impactar los recursos naturales y la biodiversidad, que son esenciales para

nuestro bienestar, salud y desarrollo económico. Además, destaca la necesidad de entender cómo ciertos comportamientos, comunes en los países desarrollados, pueden afectar negativamente la salud de la población. Al aprender sobre su propio cuerpo y cuestionar ideas preconcebidas y hábitos, los estudiantes pueden tomar decisiones más informadas que promuevan un desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida, de acuerdo con el concepto "one health", que vincula la salud humana con la de otros seres vivos y el medio ambiente.

Cuarto curso

5.1 Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.

CE.BG.6

Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Esta competencia aborda la importancia de preservar el patrimonio natural y comprender cómo ciertos fenómenos naturales, a menudo predecibles, pueden influir en la infraestructura y los asentamientos humanos. Destaca el papel crítico de la planificación teniendo en cuenta la historia geológica, la litología, el clima y el relieve para prevenir desastres. Los estudiantes deben desarrollar el conocimiento y la crítica necesaria para reconocer el valor del patrimonio natural y los riesgos geológicos asociados, y rechazar las prácticas que ponen en peligro las vidas humanas, las infraestructuras o los espacios naturales. Esto les capacita para analizar los posibles riesgos naturales y proponer soluciones para ellos.

Cuarto curso

6.1 Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.

5. SABERES BÁSICOS

Los contenidos se han formulado integrando conocimientos, destrezas y actitudes cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de las competencias específicas. Por ello, a la hora de su determinación se han tenido en cuenta los criterios de evaluación, puesto que estos últimos determinan los aprendizajes necesarios para adquirir cada una de las competencias específicas.

Los saberes básicos del área de Biología y Geología se agrupan en los siguientes bloques:

Bloque A: Proyecto científico

Orientaciones del bloque

Se trabajan colaborativamente todas las fases de una investigación,

Contenidos para cuarto curso

búsqueda de información, planteamiento de hipótesis, el diseño experimental que permita contrastarlas, la recogida y análisis de datos, la interpretación de estos, la elaboración de conclusiones y la concreción en una publicación que se deberá defender públicamente. Se utilizarán herramientas digitales, tanto para la búsqueda de información como para la colaboración y comunicación de procesos. Además, se reconocerá la importancia de las aportaciones de grandes científicos. Dado su carácter transversal, debe desarrollarse de manera integrada a lo largo de todo el curso en los distintos bloques.

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
- Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.
- 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 y precisa.
- Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en

	la ciencia. • La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.
--	---

Bloque B: La célula

Orientaciones del bloque	Contenidos para cuarto curso
Se analiza, en términos generales, el núcleo celular como centro de control de las células eucariotas y se estudian la función biológica de la mitosis y la meiosis.	• Visión general del núcleo celular. • Las fases del ciclo celular. • La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. • Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.

Bloque C: Genética y evolución

Orientaciones del bloque	Contenidos para cuarto curso
Se estudian la estructura del ADN y del ARN, la expresión génica, las leyes y los mecanismos de herencia genética, la resolución de problemas donde se apliquen estos conocimientos y las teorías evolutivas más relevantes.	• Visión general de la composición básica de proteínas y ácidos nucleicos. • Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. • Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota. • Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas. • Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.

	• El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo). • Fenotipo y genotipo: definición y diferencias. • Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes. • Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.
--	--

Bloque D: Geología	
Orientaciones del bloque	Contenidos para cuarto curso
Se estudia la teoría de la tectónica de placas, por ser la más ampliamente aceptada por la comunidad científica, para explicar prácticamente todos los procesos geológicos internos. Además, se analizará la relación de los procesos geológicos internos y externos con los riesgos naturales. Se abordarán, también, los principios de estudio de la historia terrestre (actualismo, horizontalidad, superposición de eventos, etc.) que se aplicarán en la resolución de casos prácticos.	• Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. • Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio. • Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas. • Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.

	• Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.).
--	---

Bloque E: La Tierra en el universo	
Orientaciones del bloque	Contenidos para cuarto curso
Se estudian las teorías más relevantes sobre el origen del universo, las hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra y las principales investigaciones en el campo de la astrobiología.	• El origen del universo y del sistema solar. • Componentes del sistema solar: estructura y características. • Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. • Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.

6.- TEMPORALIZACIÓN

1ª EVALUACIÓN

BLOQUE B : LA CÉLULA

Tema 1. La célula . La reproducción celular

BLOQUE C : GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

Tema 2. La herencia cromosómica

Tema 3. La herencia molecular

2ª EVALUACIÓN

BLOQUE E : LA TIERRA EN EL UNIVERSO

Tema 4. La Tierra en el Universo y el origen de la vida

BLOQUE C : GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

Tema 5. La evolución de los seres vivos

Tema 8. La estructura y el funcionamiento de los ecosistemas

Tema 9. Los impactos ambientales en los ecosistemas

3ª EVALUACIÓN

BLOQUE D: GEOLOGÍA

Tema 6. La estructura y dinámica de la Tierra

Tema 7. La geología histórica

- EL BLOQUE A : PROYECTO CIENTÍFICO se abordará a lo largo de todo el curso en todas las evaluaciones

7. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

En el desarrollo de las diferentes situaciones de aprendizaje de la materia y siempre que el trabajo con los saberes básicos y las actividades lo permita, se procurará incidir especialmente en estos temas y enfoques:

- La comprensión lectora
- La expresión oral y escrita
- La comunicación audiovisual
- La competencia digital
- El fomento de la creatividad, del espíritu científico y del emprendimiento
- La igualdad entre hombres y mujeres
- La educación para la paz
- La educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible
- La educación para la salud

Especialmente, todo lo relacionado con la sostenibilidad y el trabajo al hilo de los objetivos de desarrollo sostenible recibirá un tratamiento particular.

Educar en la sostenibilidad

En los últimos años nos hemos familiarizado por diferentes vías y medios con la **Agenda 2030** y los **17 Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS). Dicha agenda procede del acuerdo alcanzado el 25 de septiembre de 2015 por las diferentes jefaturas de Estado y de Gobierno de los países miembros de Naciones Unidas.

Consciente de que el 2030 se va acercando y de que es urgente lograr el cumplimiento de todos y cada uno de los objetivos marcados, el sector educativo ha demostrado ser uno de los más sensibilizados y comprometidos con su difusión y su interiorización. A esto se suma ahora el marco legislativo de la **LOMLOE**, que pone en el centro del interés formativo del alumnado todo lo relacionado con la **sostenibilidad**, la **ciudadanía responsable** y el **cuidado del planeta**.

La UNESCO viene defendiendo desde 1992, el concepto de Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), pero es en la actualidad cuando ha cobrado más fuerza en todos los ámbitos: político, económico, empresarial, social, cultural, y, por supuesto, el educativo.

Hay tantas urgencias y emergencias en nuestro planeta que se hace imprescindible un cambio que transforme nuestro estilo de vida y que nos permita adquirir nuevas competencias y habilidades para constituir sociedades verdaderamente sostenibles.

En este sentido, el objetivo específico de la **educación de calidad** tiene una doble perspectiva, porque es un fin en sí mismo, pero también es el medio que facilitará el logro del resto.

Al plantear que los ODS cobren protagonismo en la realidad del aula, lo que se pretende es no solo relacionarlos con los contenidos curriculares de las diferentes materias, sino incorporarlos a los diferentes hábitos y rutinas del funcionamiento escolar, tenerlos como referencia en la toma de decisiones, asumirlos como fundamentos dentro del proyecto educativo del centro, etc.

Se señalan especialmente estos por su relación más directa con las diferentes actividades e intervenciones que se plantean dentro del ámbito escolar, ya sea en los diferentes espacios de convivencia, en las relaciones establecidas entre los miembros de la comunidad educativa y con el entorno, en la toma de decisiones organizativas, etc.

- **Salud y bienestar** (ODS 3). Implica la consideración y puesta en marcha de iniciativas que redunden en la salud de la comunidad educativa, en la adquisición de hábitos saludables de higiene, alimentación, ejercicio, etc.
- **Igualdad de género** (ODS 5). Implica, además del conocimiento de referentes femeninos en las diferentes disciplinas y áreas del conocimiento, la sensibilidad en las comunicaciones y en el uso del lenguaje inclusivo, la capacidad de cuestionar los estereotipos de género, el rechazo de cualquier tipo de violencia o discriminación por razones de género, etc.
- **Reducción de las desigualdades** (ODS 10). Puede relacionarse estrechamente con la aplicación del DUA (Diseño Universal del Aprendizaje), y con otras medidas específicas de ayuda a las familias y al alumnado en situaciones desfavorecidas.

- **Ciudades y comunidades sostenibles** (ODS 11). Implica el compromiso con la sostenibilidad dentro del barrio y de la localidad, participando en iniciativas públicas o privadas o, incluso, promoviendo cambios y mejoras del entorno en este sentido.
- **Producción y consumo responsables** (ODS 12). Se puede plantear desde el uso responsable de los diferentes materiales y recursos escolares, favoreciendo prácticas relacionadas con reducir, reciclar, reutilizar, reparar y recuperar.
- **Acción por el clima** (ODS 13). Implica la adopción de hábitos dentro del centro que redunden en el cuidado del planeta y en lo relacionado específicamente con el cambio climático: ahorro en el consumo de energía y agua, gestión de residuos, etc.
- **Paz, justicia e instituciones sólidas** (ODS 16). Permite que la vida diaria del centro escolar aproveche todas las oportunidades de convivencia y relación entre sus miembros para aplicar estrategias democráticas para la toma de decisiones, la resolución de conflictos, la defensa de derechos y la asunción de deberes, etc.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA

DIVERSIDAD MEDIDAS ORDINARIAS

- Trabajos de investigación con carácter científico
- Realización de maquetas de diferentes temáticas.
- Trabajos hechos por los alumnos manejando las TIC y posterior exposición oral de los mismos
- Excepcionalmente y según el grupo podría planificarse alguna práctica de laboratorio. (No tenemos desdobles)
- Exposición de contenidos realizadas por los alumnos utilizando power point, pizarra y vídeos.
- Ejercicios en clase y para casa. Individuales , por parejas y en grupos.
- Graduación de actividades para poder avanzar en el proceso de aprendizaje y motivar a los alumnos.
- Elaboración de maquetas.
- Aprender a definir con la elaboración de un diccionario científico.
- Trabajos y proyectos de investigación en grupo para fomentar el aprendizaje cooperativo
- Entrevistas con suspensos y adopción de estrategias comunes.
- El libro a seguir marca las actividades de menor a mayor complejidad. En ocasiones se le suministrarán fotocopias con diferentes actividades graduadas según su dificultad.
- Ejercicios de refuerzo a alumnos/as suspensos/as. Realización de esquemas y repetición de los ejercicios trabajados.
- Superrepasos previos al examen.
- Realización de esquemas variados sobre los contenidos para facilitar el estudio.
- Parejas de alumnos/as suspensos/as con aprobados/as con compromiso mutuo de ayuda y esfuerzo tras finalizar una evaluación
- Este curso no tenemos horas de desdoble por lo que solo de forma excepcional y según el número de alumnos se podría planificar alguna práctica de laboratorio.
- Se utilizan diversos espacios, la clase o laboratorio para explicaciones ordinarias, la sala de audiovisuales para exposiciones y visionado de películas.

- Reordenación de mesas en el aula, salidas al patio, ...
- Presentaciones - Powerpoint de los temas. Vídeos científicos. Páginas web-blogs
- Presentaciones del profesor libro de texto y su versión digital (3º ESO Y 4º ESO) .
- Aula virtual (Moodle) y classroom

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Se elaborará un Plan de Actuación Personalizada (PAP) para aquel alumnado que precise de necesidades educativas especiales

9. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS

9.1 RUTINAS Y DESTREZAS DE PENSAMIENTO

Las rutinas de pensamiento están compuestas por pasos, reglas y organizadores gráficos diseñados para ordenar nuestro flujo de ideas. Estas herramientas ayudan a los alumnos a hacer visibles sus ideas a medida que las expresan y debaten y reflexionan en torno a ellas. Las rutinas y destrezas de pensamiento ayudan a desarrollar habilidades, además de organizar, analizar y contextualizar los aprendizajes, mejorando así los procesos por los que los adquirimos. Constituyen un recurso de gran utilidad que permite a los alumnos vivenciar sus aprendizajes a fin de que estos sean más significativos. Verbalizar el pensamiento es un paso indispensable para afianzar y comprender.

OBJETIVOS A CONSEGUIR CON LAS RUTINAS Y DESTREZAS DE PE
Establecer ideas previas, analizar puntos de partida y sintetizar lo aprendido.
Poner en común opiniones e ideas previas sobre un tema.
Organizar patrones lógicos de búsquedas de información.
Revisar fuentes de información y organizar materiales de consulta.
Preparar la búsqueda de información sobre un tema basándose en el punto de partida o en los conocimientos previos.
Sintetizar y poner en común información relacionada con un tema a través de palabras clave.
Poner en común conocimientos, ideas y adquisiciones sobre un tema trabajado.
Analizar situaciones para la toma de decisiones fundamentada a partir de diferentes puntos de vista.
Jerarquizar ideas para la toma correcta de decisiones basadas en el análisis.
Solucionar problemas, cuestiones o retos de forma jerarquizada y analítica.
Realizar un repaso generalizado o trabajar la autoevaluación y coevaluación una vez finalizada la sesión, unidad o situación de aprendizaje.

9.2 APRENDIZAJE COOPERATIVO

El aprendizaje cooperativo constituye una manera distinta más motivadora y, por ende, más eficaz de organizar el trabajo de la clase.

Se caracteriza por cuatro aspectos fundamentales:

- Los miembros del grupo tienen que aprender lo que el personal docente enseña y contribuir a que aprenda también el resto del equipo cooperativo.
- El profesorado utiliza el trabajo cooperativo para que el grupo aprenda tanto el currículo como a trabajar en equipo y con solidaridad.
- Lo más adecuado es organizarse de forma permanente y estable en equipos de trabajo heterogéneos en rendimiento y capacidad.
- Es un contenido más que hay que aprender, junto con los saberes básicos de cualquier área.

La **cohesión del grupo** es una parte fundamental del éxito del aprendizaje cooperativo. Para garantizarla, es imprescindible atender a estas cinco dimensiones:

- La participación de todo el grupo y la toma de decisiones consensuada.
- El conocimiento mutuo y las relaciones positivas y de amistad entre los miembros del equipo.
- El conocimiento mutuo y las relaciones positivas y de amistad entre el alumnado con alguna discapacidad o de origen cultural distinto y el resto de la clase.
- La disposición para el trabajo en equipo y la consideración de este como algo importante en la sociedad actual y más eficaz que el trabajo individual.
- La disposición para la solidaridad, la ayuda mutua, el respeto a las diferencias y la convivencia.

Las **normas básicas de funcionamiento** que deben respetarse en todos los grupos son las siguientes:

- Atender a las indicaciones de los miembros cuando ejercen su cargo
- Pedirles ayuda educadamente.
- Prestar ayuda de forma adecuada a quien la pida.
- Hablar en voz baja.
- Esforzarse para lograr los objetivos del equipo.
- Dialogar para ponerse de acuerdo y respetar la opinión de la mayoría si no se está de acuerdo.

9.3 COMPETENCIA DIGITAL

La resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, en la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente, afirma lo siguiente: «Las tecnologías digitales son actualmente indispensables en los entornos laborales, sociales, económicos, deportivos, artísticos, culturales, científicos y académicos; han pasado a formar parte de nuestras vidas y a transformarlas. En el contexto educativo, hay que contemplar su presencia desde una doble perspectiva. Por una parte, **como objeto mismo de aprendizaje**, en la medida en la que, junto con la lectoescritura y el cálculo, forman parte de la alfabetización básica de toda la ciudadanía en las etapas educativas obligatorias y de educación de adultos y constituyen un elemento esencial de la capacitación académica y profesional en las enseñanzas postobligatorias. Por otra, los docentes y el alumnado han de emplearlas **como medios o herramientas** para desarrollar cualquier otro tipo de aprendizaje».

10. RECURSOS Y MATERIALES

En 4º de ESO, se trabajarán los contenidos con:

- Libro de Edelvives organizado en unidades didácticas para la adquisición de los saberes básicos y versión digital
- Páginas completas de teoría que desarrollan de forma integradora y fluida las explicaciones relacionadas con los saberes básicos.
- Sección de Practicar y avanzar en todas las unidades con diferentes actividades competenciales, algunas de las cuales podrían originar situaciones de aprendizaje.
- Presentaciones en Power Point, estarán disponibles en Classroom.

Además, el Centro o Departamento disponen de:

- Material de laboratorio (microscopios, material de disección, instrumentos sencillos, reactivos, preparaciones microscópicas, etc).
- Material de aula (láminas, muñeco clástico, esqueleto, rocas y minerales, etc)
- Multimedia (CDROM proyecto biosfera.), internet.
- Modelos plásticos
- Material audiovisual: Recursos informáticos, DVDs relacionados con algunos temas, cañón, ordenador, micrófono,...

Además, el Centro o Departamento disponen de:

- Material de laboratorio (microscopios, material de disección, instrumentos sencillos, reactivos, preparaciones microscópicas, etc).
- Material de aula (láminas, muñeco clástico, esqueleto, rocas y minerales, etc)
- Multimedia (CDROM proyecto biosfera.), internet.
- Modelos plásticos
- Material audiovisual: Recursos informáticos, DVDs relacionados con algunos temas, cañón, ordenador, micrófono,...

La elección de los recursos y materiales se basa exclusivamente en criterios pedagógicos. El libro elegido nos parece el más adecuado para la comprensión de los contenidos por parte de los alumnos, además, se complementa con diverso material audiovisual (presentaciones y vídeos divulgativos, por ejemplo) y modelos anatómicos y de diversa naturaleza para favorecer la comprensión de los mismos. No tenemos desdobles, pero siempre y cuando el número de alumnos lo permita así como la disponibilidad de los recursos del laboratorio se utilizará el laboratorio de biología y el material que allí se encuentra para la realización de prácticas con el fin de aumentar la destreza experimental del alumnado y su inmersión en el método científico.

11. ENFOQUES DE LA EVALUACIÓN

El enfoque competencial de la LOMLOE nos invita a revisar y transformar el proceso de evaluación para integrarlo, desde todas sus perspectivas, en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje y para que el alumnado participe en él de manera activa y comprometida.

Es necesario concebir la evaluación como un factor fundamental del hecho de aprender a aprender. Por eso, la práctica docente ha de convertirse en algo natural y positivo, que permite avanzar, mejorar, evolucionar...

La LOMLOE califica la evaluación como integradora, continua y formativa y pide que se tenga en cuenta, especialmente, la evolución individual del alumnado en la adquisición y el desarrollo de las competencias. Asimismo, hace hincapié en la necesidad de garantizar una evaluación objetiva, en la que se establezcan procedimientos claros que permitan valorar su dedicación, su esfuerzo y su rendimiento.

Este planteamiento amplía su sentido para que el proceso de evaluación integre varias perspectivas.

PEDAGÓGICA	Se centra en la orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje para que el equipo docente obtenga evidencias estas cuestiones: • Qué se ha aprendido • Cuánto y cómo se ha aprendido • Qué dificultades se han encontrado en el proceso • Qué se espera o cuáles son las expectativas y orientaciones para cada estudiante, etc.
AUTORREGULADORA	Tiene una finalidad formadora y pone el foco en el alumnado como aprendiz para guiarlo en una reflexión personal que le permita identificar aspectos tales como: • Sus fortalezas • Sus áreas de mejora • Sus posibilidades de ayudar • Su necesidad de ayuda • Su análisis y reflexión constructiva a partir de los errores cometidos • La identificación de las emociones que le produce cada experiencia de aprendizaje, etc.
CALIFICADORA	Constata los resultados y los certifica dentro de los parámetros establecidos por el sistema educativo. Es lo que en el lenguaje común se denomina «poner nota». La calificación dará cuenta del nivel de adquisición de los saberes básicos y de la consecución de las competencias específicas, a través de los criterios de evaluación.

¿Quién evalúa?

Enriquecer y fortalecer el proceso evaluador pasa necesariamente por asumir la responsabilidad que cada agente tiene dentro del mismo. Por eso, a lo largo de las

situaciones de aprendizaje se propician diferentes momentos y oportunidades para que tanto el profesorado como el alumnado revisen los avances realizados y las tareas resueltas y proyecten nuevas expectativas sobre todo aquello que queda por hacer.

AUTOEVALUACIÓN

Se plantea al inicio, en el desarrollo y al final de cada situación de aprendizaje como ejercicio de introspección cuya finalidad es que cada alumno y alumna realice las siguientes acciones, cada vez más conscientemente:

- Recapacitar y dar cuenta de sus maneras de aprender y de las prácticas que más útiles le resultan para adquirir nuevos conocimientos y destrezas (relacionar ideas, inventar reglas nemotécnicas, explicar conceptos en voz alta, hacer resúmenes, dibujar o realizar organizadores visuales de la información, trabajar a solas o en compañía, etc.)
- Tomar sus propias decisiones de autorregulación, incluyendo la planificación, la realización de las tareas, el seguimiento de las instrucciones dadas, etc.
- Valorar sus necesidades de ayuda y sus posibilidades de ayudar

COEVALUACIÓN

Se plantea como práctica necesaria e intrínseca del trabajo cooperativo, al evaluar las diferentes dinámicas que afectan al desarrollo de tareas y roles en el equipo base. Es, por tanto, una práctica en la que los alumnos se evalúan entre sí, aunque no necesariamente de manera recíproca.

Con el fin de trabajar sobre parámetros objetivos y observables, los alumnos deben trabajar con una herramienta de evaluación que previamente habrá sido explicada y consensuada.

HETEROEVALUACIÓN

Es la evaluación que realiza cada docente a cada alumno o alumna. Debe ser un proceso transparente, natural, continuo y orientado a cubrir diferentes finalidades, no solo la calificadora, como veremos en el siguiente punto.

Además, la excelencia de este tipo de evaluación debe permitir enriquecer y sustentar la óptima realización de la autoevaluación y la coevaluación.

¿Para qué se evalúa?

La riqueza de la evaluación, por oposición a la mera calificación, radica en la variedad de matices y enfoques que se le pueden aplicar.

Las diferentes finalidades evaluadoras tienen el objetivo fundamental expresado en la fundamentación de la LOMLOE que es el de consolidar en el alumnado la capacidad de aprender a aprender para toda la vida.

Desde esta perspectiva, la evaluación se plantea con las siguientes finalidades:

DIAGNÓSTICA

Se plantea al inicio de cada aprendizaje y su objetivo es determinar el punto de partida en el que se encuentra cada alumno o alumna. Debe servir para tomar decisiones de ajuste de programación y de medidas de atención a cada necesidad, interés, dificultad.

FORMATIVA

Se plantea a lo largo de todo el desarrollo de la situación de aprendizaje y se materializa en las reflexiones, comentarios u orientaciones que el docente comparte con el alumnado, ya sea de modo individual o por grupos, con el fin de reconocer los aciertos, estimular la creatividad, la curiosidad, reconducir trayectorias, generar expectativas, etc.

FORMADORA

Se plantea también a lo largo de todo el desarrollo del aprendizaje y está relacionada con la actividad de autoevaluación y coevaluación. Se alimenta de las reflexiones y los propósitos que cada alumno o alumna verbaliza en relación con su proceso de aprendizaje en los diferentes momentos en los que se le invita a hacer balance sobre su evolución y su situación puntual. Es una práctica que debe tener valor, y es, además, la clave para construir y consolidar la capacidad de aprender a aprender.

CALIFICATIVA

Otorga un valor cuantitativo que pretende recoger el nivel de adquisición de conocimientos y destrezas tras realizar diferentes actividades y tareas. Es la que está más estrechamente relacionada con la consecución de los criterios de evaluación asignados a cada aprendizaje.

¿Cuándo se evalúa ?

La LOMLOE plantea la evaluación como un proceso continuo y formativo, que tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

Si bien la construcción de saberes puede trabajarse de forma aislada y específica a través de las unidades didácticas, es a través de las situaciones de aprendizaje como se realiza un trabajo específico e integrador con las diferentes competencias y destrezas que se pretenden evaluar.

LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Un instrumento de evaluación tiene como finalidad la **recogida de evidencias de aprendizaje** por parte del alumnado en función de las **competencias específicas** y los **criterios de evaluación** que lleve asociados.

En Biología y geología , se realiza una propuesta de diferentes instrumentos de evaluación que permitan una variación suficiente sobre el tipo de tareas que realiza el alumnado, al tiempo que una muestra representativa de su situación en torno a los hitos de aprendizaje establecidos. Es en este punto donde, además, el docente puede realizar una **intervención personalizada y adaptada a las necesidades particulares** de cada alumno o alumna. Así, atendiendo a esta circunstancia, los instrumentos de evaluación elegidos pueden ser **matizados, adaptados o modificados**, según lo que el docente estime oportuno en cada caso.

Estos son algunos de los instrumentos de evaluación empleados para el seguimiento y la valoración de los diferentes logros de los alumnos:

- Vídeos
- Carteles
- Folletos
- Maquetas

- Diccionario científico
- Juegos

Junto con estos, se plantean también otras propuestas que complementan la recogida de información sobre los diferentes progresos del alumnado:

- Exámenes, cuestionarios, pruebas escritas
- Ejercicios de síntesis
- Cuaderno de clase (impreso o digital) donde se recogen los ejercicios, actividades, trabajos...
- Exposiciones orales ante un auditorio conocido y habitual, como es la clase, o ante otro tipo de público, más amplio y desconocido, que implique a otras clases del centro, a las familias,...

A continuación se detallan algunos aspectos a considerar de los instrumentos de evaluación:

1. Al terminar 1 o 2 unidades didácticas se les realizará a los alumnos una prueba escrita. Se valorará el contenido, la ortografía (las faltas de ortografía se corregirán y se mandarán actividades, para que el alumno asimile la forma correcta de escritura, pero no penalizarán en la nota), limpieza, caligrafía, redacción, salvo en aquellos alumnos de necesidades educativas que el Departamento de orientación considere no recomendable.

2. Otro instrumento evaluable en cada trimestre serán las actividades diarias recogidas en el cuaderno.

3. A lo largo del trimestre los alumnos realizarán al menos 2 pruebas escritas para evaluar los conocimientos basados en los criterios de evaluación que serán calificados sobre 10. Además, se podrá optar por evaluar trimestralmente un diccionario científico, elaborado desde principio de curso, que recogerá los diferentes términos vistos en cada unidad didáctica, ello permitirá la consecución de la competencia lingüística.

4. Además, en cada evaluación se podría incluir como instrumento de evaluación la realización de trabajos varios (maquetas, murales, TIC...) Se tendrá en cuenta la puntualidad en la entrega de tareas o trabajos pudiendo reducirse la calificación de los mismos cuando no se entreguen a tiempo.

5. Al final del trimestre se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: puntualidad en la entrega de tareas, atención y participación en clase durante el desarrollo de las explicaciones o durante la resolución de ejercicios, interés por aprender preguntando y participando, limpieza, .etc..

6. Si el alumno ha suspendido la evaluación podrá recuperarla de la siguiente manera:

- Realización de ejercicios de repaso de los contenidos impartidos durante ese trimestre.
- Realización de una prueba escrita basada en las competencias, criterios de evaluación y saberes básicos.

7. La nota final del curso se obtendrá de la siguiente manera:

- Media aritmética de las tres evaluaciones.

- En el caso de que alguna evaluación tenga una nota inferior a 3 el alumno estará suspenso sin tener en cuenta las otras evaluaciones.
- Cuando el alumno obtenga una calificación negativa en esta nota final podrá realizar una prueba escrita de las evaluaciones que tenga suspensas.

SÍNTESIS

La suma de los momentos, las finalidades, las herramientas y los agentes de la evaluación debe dar como resultado una valoración suficientemente significativa, orientadora y realista, que permita asentar los logros conseguidos y que propicie la mejora y el aprendizaje a partir del error.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- 80%** nota media de las **pruebas escritas** realizadas durante el trimestre
- 10% Actividades VARIAS** realizadas en el cuaderno, exposiciones orales,...
- 5% Trabajos varios** (murales, maquetas, diccionario científico, TIC,)
- 5% (participación, comportamiento, puntualidad, limpieza)**

Para que el alumno/a consiga una calificación positiva, deberá obtener **al menos un 50 % en cada uno de los apartados citados anteriormente.**

12. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente se realizará al finalizar cada trimestre cumplimentando unos documentos y formularios que envía el equipo directivo

13. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

ESTRUCTURA DE UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cada materia dispone de una propuesta de situaciones de aprendizaje. Cada una de ellas tiene la siguiente estructura:

1. **PRESENTACIÓN.** Cada situación de aprendizaje se plantea como una tarea, un problema, una pregunta, un proyecto de investigación...

2. **¿QUÉ SABEMOS?** Una vez leída y entendida la tarea, se realiza una pequeña evaluación de diagnóstico y un análisis de lo que se sabe y lo que se necesita saber para resolverla.
3. **¿POR DÓNDE EMPEZAMOS?** Para facilitar la planificación de lo que hay que hacer y del tiempo, se tendrá acceso a un Kanban a modo de tablero interactivo que permite controlar las tareas pendientes y las ya realizadas.
4. **SABERES BÁSICOS.** Se abordan los diferentes contenidos relacionados con determinados aspectos planteados en la situación de aprendizaje, con un enfoque teórico y práctico, en clave competencial. Además, se sugerirán diferentes fuentes de información para completar, confirmar o contrastar la información y los contenidos estudiados.
5. **¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?** Al finalizar la situación de aprendizaje, se invita a hacer una síntesis de lo aprendido desde el punto de vista conceptual, pero también metacognitivo.
6. **PRODUCTO FINAL.** Se ofrecen algunas pistas e indicaciones para la resolución de la tarea que se materializa en la elaboración de un producto que recoge todo el trabajo realizado a lo largo de la situación de aprendizaje.

A continuación, se muestra un listado de 6 situaciones de aprendizaje de las cuales se llevará a cabo alguna de ellas (el profesor seleccionará atendiendo a las características del grupo así como al ritmo de la clase)

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 1. TIJERAS Y PEGAMENTO
- 2. LAS BACTERIAS DE LENSKI
- 3. DE ESPAÑA AL ESPACIO
- 4. LA CONQUISTA PLANETARIA
- 5. VOLANDO VOY VOLANDO VENGO
- 6. LOS Oponentes de la Biodiversidad

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1 (UNIDAD 3)

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

- Recopile información sobre técnicas de genética molecular para la transgénesis de organismos.
- Caracterice los aspectos fundamentales del sistema CRISPR-Cas9.
- Entienda cada una de las fases y pasos de los que consta CRISPR-Cas9.
- Investigue las aplicaciones de la tecnología CRISPR-Cas9 y su repercusión para el ser humano.
- Plantee las problemáticas derivadas del uso de técnicas de genética molecular, así como riesgos sanitarios y/o medioambientales asociados a este tipo de técnicas.

-Debata el marco bioético actual, así como los bioderechos y las restricciones al uso de la tecnología CRISPR-Cas9.

-Recopile la información obtenida a lo largo de toda la situación de aprendizaje para realizar las entrevistas.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2 (UNIDAD 3 y 5)

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

-Reivindique la importancia de los fósiles en el estudio de la evolución.

-Conozca el papel de los mutantes y su importancia en el estudio de la evolución y la genética molecular.

-Caracterice pruebas realizadas en el laboratorio para identificar mutantes y sus variaciones respecto a las cepas anteriores.

-Organice la información sobre el desarrollo de un experimento para cuantificar los eventos relevantes en su desarrollo.

-Analice las limitaciones en el estudio de la evolución de forma práctica con seres vivos, entendiendo qué organismos son buenos candidatos para realizar experimentos similares al de Lenski.

-Resuma la información analizada y la presente en el formato adecuado para su comprensión.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3 (UNIDAD 4)

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

-Recopile información histórica del desarrollo de la astronomía en España, desde la Edad Media hasta la actualidad.

-Caracterice las contribuciones que se han aportado y los hitos más relevantes alcanzados por España en el campo de la astronomía.

-Defina y explique los conceptos científicos básicos relacionados con dichas contribuciones e hitos.

-Entienda la relevancia del estudio de la astronomía, así como las aportaciones aplicables a aspectos cotidianos o de gran utilidad para la sociedad.

-Organice la información seleccionada para generar la cronología o línea temporal.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4 (UNIDAD 4, 5 y 8)

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

-Repase los conceptos de relaciones interespecíficas y sucesión ecológica para su aplicación en un contexto de terraformación.

-Debata sobre las especies imprescindibles para generar las condiciones de vida necesarias para la habitabilidad de un planeta por parte del ser humano.

-Entienda el concepto de límite de tolerancia aplicado al ser humano y la influencia de las demás especies en las curvas de tolerancia de nuestra propia especie.

-Reconozca la importancia de la selección natural en los procesos astrobiológicos.

-Proponga ejemplos de selección en el contexto de la terraformación.

-Genere sistemas estelares o planetas candidatos para su estudio.

- Indique la idoneidad de un planeta para iniciar un programa de terraformación en el contexto de la colonización de un sistema estelar.
- Concrete de forma resumida los pasos a seguir en la terraformación de algún planeta, para la elaboración del protocolo.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5 (UNIDAD 5 y 8)

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

- Comprenda la biología del vuelo y la relación de este movimiento con la estructura "ala".
- Estudie la historia del vuelo en la biosfera.
- Establezca la evolución del vuelo y/o ala, comprendiendo que el ala puede ser tanto un órgano análogo como homólogo.
- Realice un análisis metabólico y fisiológico del vuelo.
- Analice cómo el vuelo ha afectado a los ecosistemas de animales que hayan desarrollado esta adaptación, estudiando aspectos como alteraciones en las redes tróficas, cambios en la regulación de los ecosistemas, etc.
- Produzca un vídeo-documental donde queden reflejados los aspectos anteriores.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6 (UNIDAD 8 Y 9)

-Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

- Identifique los principales impactos frente a la biodiversidad.
- Categorice los impactos aislados y de forma grupal, estableciendo una organización o clasificación.
- Detalle las sinergias que existen entre los impactos que afectan a la biodiversidad.
- Estudie el impacto económico de la pérdida de biodiversidad.
- Analice el cambio global y de la biodiversidad en un contexto planetario.
- Documente las acciones que se llevan a cabo para hacer frente a la problemática ambiental que reduce la biodiversidad.
- Analice las soluciones propuestas a la pérdida de biodiversidad, considerando aspectos positivos y negativos.
- Elabore un póster donde se traten todas las cuestiones convenientes.

14. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (EI y EP) / MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (ESO y BACH)

Dicho apartado se adjunta en el Anexo al final de las programaciones de los diferentes niveles.

15- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las descripciones y los objetivos de estas actividades están detalladas en la programación del departamento de actividades extraescolares y complementarias del Centro.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
1º BACHILLERATO LOMLOE
2023-2024
I.E.S. PROFESOR
PEDRO ANTONIO RUIZ
RIQUELME



Programación

Materia: BGC1BA - Biología, Geología y Ciencias Ambientales

Curso:
1º

ETAPA: Bachillerato de Ciencias y Tecnología

Plan General Anual

UNIDAD UF1: LA ESTRUCTURA Y LA DINÁMICA DE LA TIERRA

Fecha inicio
prev.: 13/09/2023

Fecha fin
prev.: 27/09/2023

Sesiones prev.: 8

Saberes básicos

D - La dinámica y composición terrestre.

0.1 - Revisión de las teorías previas a la Tectónica de placas.

0.2 - Análisis de la estructura, composición y dinámica de la geosfera. Métodos de estudios directos e indirectos.

0.3 - Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación con la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#. 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#. 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM

2.Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	#.2.1.Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.2.Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.3.Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,300	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
3.Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.3.1.Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,300	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.4.Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.	Eval. Ordinaria: • Trabajos:100% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
4.Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas	#.4.1.Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.4.2.Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	Eval. Ordinaria: - Prueba escrita:80% - Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: - Prueba escrita:100%	0,700	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
--	--	---	-------	--

6.Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.	#.6.1.Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico.	Eval. Ordinaria: - Prueba escrita:80% - Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: - Prueba escrita:100%	0,750	- CC - CCEC - CCL - CD - CP - CPSAA - STEM
---	--	---	-------	--

UNIDAD UF2: LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y LA FORMACIÓN DE LAS ROCAS	Fecha inicio prev.: 28/09/2023	Fecha fin prev.: 17/10/2023	Sesiones prev.: 10
--	---------------------------------------	------------------------------------	---------------------------

Saberes básicos

D - La dinámica y composición terrestre.

0.3 - Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación con la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.

0.8 - Propiedades de los minerales para su identificación y clasificación químico- estructural.

0.9 - Clasificación e identificación de las rocas: según su origen y composición. El ciclo litológico.

0.10 - La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos. Su explotación y uso responsable.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#. 1.1.Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: - Prueba escrita:80% - Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: - Prueba escrita:100%	0,750	- CCEC - CCL - CP - CPSAA - STEM
	#. 1.2.Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: - Prueba escrita:80% - Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: - Prueba escrita:100%	0,750	- CCEC - CCL - CP - CPSAA - STEM

	#. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
--	--	---	-------	--

2.Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	#.2.1.Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.2.Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.3.Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,300	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
3.Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.3.1.Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,300	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.3.Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,600	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.4.Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.	Eval. Ordinaria: • Trabajos:100% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
4.Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.4.1.Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,700	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.	# 6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CC • CCEC • CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
UNIDAD UF3: LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y LA EVOLUCIÓN DEL RELIEVE		Fecha inicio prev.: 18/10/2023	Fecha fin prev.: 31/10/2023	Sesiones prev.: 8

Saberes básicos

D - La dinámica y composición terrestre.

0.4 - Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.

0.5 - Los procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología.

0.6 - La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación.

0.7 - Los riesgos naturales: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas. Estrategias de predicción, prevención y corrección.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	# 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	# 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	# 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM

2.Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	# 2.1.Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	# 2.2.Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	# 2.3.Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,300	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
3.Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	# 3.1.Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 3.2.Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,300	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
4.Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	# 4.1.Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 4.2.Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,700	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF4: LA HISTORIA GEOLÓGICA DE LA TIERRA		Fecha inicio prev.: 02/11/2023	Fecha fin prev.: 20/11/2023	Sesiones prev.: 10

Saberes básicos

A - Proyecto científico.

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

0.2 - Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).

0.3 - Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.

0.4 - Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales.				
0.5 - Métodos de análisis de resultados científicos: organización, representación y herramientas estadísticas.				
0.6 - Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.				
0.7 - La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.				
0.8 - La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.				
C - Historia de la Tierra y la vida.				
0.1 - Principios geológicos: métodos y bases para el estudio del registro geológico. Reconstrucción de la historia geológica de una zona.				
0.2 - El tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Problemas de datación absoluta y relativa.				
0.3 - Historia de la vida y de la Tierra: Principales acontecimientos.				
0.4 - Estudio de los principales grupos taxonómicos desde una perspectiva evolutiva. Características fundamentales. Importancia de la conservación de la biodiversidad.				
D - La dinámica y composición terrestre.				
0.11 - La importancia de la conservación del patrimonio geológico.				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM

2.Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	# 2.1.Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	# 2.2.Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	# 2.3.Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,300	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
3.Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	# 3.1.Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 3.2.Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,300	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 3.3.Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,600	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 3.4.Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.	Eval. Ordinaria: • Trabajos:100% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
4.Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	# 4.1.Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 4.2.Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,700	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.	#.6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CC • CCEC • CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.6.2. Resolver problemas de datación, analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CC • CCEC • CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
UNIDAD UF5: LA BASE MOLECULAR DE LA VIDA		Fecha inicio prev.: 21/11/2023	Fecha fin prev.: 13/12/2023	Sesiones prev.: 12

Saberes básicos

E - Fisiología e histología animal.

0.1 - La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM

2.Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	#.2.1.Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.2.Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.3.Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,300	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
3.Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.3.1.Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,300	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.3.Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,600	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF6: LA ORGANIZACIÓN CELULAR Y LOS TEJIDOS		Fecha inicio prev.: 14/12/2023	Fecha fin prev.: 17/01/2024	Sesiones prev.: 12

Saberes básicos

E - Fisiología e histología animal.

0.1 - La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

F - Fisiología e histología vegetal.

0.1 - La función de nutrición: la fotosíntesis, su balance general e importancia para la vida en la Tierra.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#. 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#. 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	#. 2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#. 2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,300	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM

3.Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.3.1.Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,300	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.3.Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,600	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.4.Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.	Eval. Ordinaria: • Trabajos:100% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
4.Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.4.1.Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,700	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF7: LA CLASIFICACIÓN DE LA VIDA		Fecha inicio prev.: 18/01/2024	Fecha fin prev.: 07/02/2024	Sesiones prev.: 11
Saberes básicos				
C - Historia de la Tierra y la vida.				
0.4 - Estudio de los principales grupos taxonómicos desde una perspectiva evolutiva. Características fundamentales. Importancia de la conservación de la biodiversidad.				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	#.2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,300	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas,	#.3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.3.2.Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,300	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF8: LAS FUNCIONES VITALES DE LAS PLANTAS		Fecha inicio prev.: 08/02/2024	Fecha fin prev.: 26/02/2024	Sesiones prev.: 10

Saberes básicos				
F - Fisiología e histología vegetal.				
0.1 - La función de nutrición: la fotosíntesis, su balance general e importancia para la vida en la Tierra.				
0.2 - La savia bruta y la savia elaborada: composición, formación y mecanismos de transporte.				
0.3 - La función de relación: tipos de respuestas de los vegetales a estímulos (nastias y tropismos) e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.).				
0.4 - La función de reproducción: la reproducción sexual y asexual, relevancia evolutiva, los ciclos biológicos, tipos de reproducción asexual, procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#. 1.1.Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#. 1.2.Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#. 1.3.Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
2.Localizar y utilizar fuentes	#.2.1.Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.2.Contrastar y justificar la veracidad	Eval. Ordinaria:	0,750	• CCL

fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Prueba escrita:80% Trabajos:20%		CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.3.Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,300	• CCL • CD • CP • CPSAA STEM
3.Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.3.1.Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,300	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.3.Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,600	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.4.Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.	Eval. Ordinaria: • Trabajos:100% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
4.Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.4.1.Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,700	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

UNIDAD UF9: LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES		Fecha inicio prev.: 27/02/2024	Fecha fin prev.: 14/03/2024	Sesiones prev.: 11
Saberes básicos				
E - Fisiología e histología animal.				
0.1 - La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias	#.2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM

biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	#.2.3.Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,300	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
--	--	---	-------	--

3.Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.3.1.Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,300	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.3.Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,600	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.4.Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.	Eval. Ordinaria: • Trabajos:100% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
4.Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.4.1.Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,700	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF10: LA RELACIÓN Y LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES		Fecha inicio prev.: 18/03/2024	Fecha fin prev.: 16/04/2024	Sesiones prev.: 11
Saberes básicos				
E - Fisiología e histología animal.				
0.2 - La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores en diferentes grupos taxonómicos.				
0.3 - La función de reproducción: importancia biológica, tipos, estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#. 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#. 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	#. 2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#. 2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,300	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	# 3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,300	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,600	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.	Eval. Ordinaria: • Trabajos: 100% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	# 4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita: 80% • Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita: 100%	0,700	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF11: EL MEDIO AMBIENTE, SU DINÁMICA Y EL SER HUMANO		Fecha inicio prev.: 17/04/2024	Fecha fin prev.: 09/05/2024	Sesiones prev.: 12

Saberes básicos

B - Ecología y sostenibilidad.

0.1 - La dinámica de los ecosistemas: flujos de energía, ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre), interdependencia y relaciones tróficas. Resolución de problemas.

0.2 - El cambio climático: su relación con el ciclo del carbono, causas y consecuencias sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación.

0.3 - La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales.

0.4 - El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

0.5 - El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos.

0.6 - Análisis de la sostenibilidad de las actividades cotidianas: uso de indicadores de sostenibilidad (huella ecológica, de carbono e hídrica), estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible.

0.7 - Iniciativas locales y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#. 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: - Prueba escrita: 80% - Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: - Prueba escrita: 100%	0,750	- CCEC - CCL - CP - CPSAA - STEM
	#. 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: - Prueba escrita: 80% - Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: - Prueba escrita: 100%	0,750	- CCEC - CCL - CP - CPSAA - STEM
	#. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: - Prueba escrita: 80% - Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: - Prueba escrita: 100%	0,750	- CCEC - CCL - CP - CPSAA - STEM
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	#. 2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: - Prueba escrita: 80% - Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,750	- CCL - CD - CP - CPSAA - STEM
	#. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Eval. Ordinaria: - Prueba escrita: 80% - Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,750	- CCL - CD - CP - CPSAA - STEM
	#. 2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: - Prueba escrita: 80% - Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria: - Prueba escrita: 100%	0,300	- CCL - CD - CP - CPSAA - STEM
	#. 3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: - Prueba escrita: 80% - Trabajos: 20% Eval. Extraordinaria:	0,400	- CCL - CD - CE - CPSAA - STEM

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,300	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,600	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.	Eval. Ordinaria: • Trabajos:100% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico con el fin de trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	Eval. Ordinaria: • Trabajos:100% Eval. Extraordinaria:	0,100	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,700	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

5.Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.	#.5.1.Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,700	• CC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.5.2.Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,500	• CC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF12: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA EN LA TIERRA . LOS MICROORGANISMOS		Fecha inicio prev.: 13/05/2024	Fecha fin prev.: 30/06/2024	Sesiones prev.: 12

Saberes básicos

G - Los microorganismos y formas acelulares.

0.1 - Las eubacterias y las arqueobacterias: diferencias.

0.2 - Estudio del metabolismo bacteriano: tipos de nutrición según las fuentes de energía y carbono, tipos de respiración (aerobia o anaerobia).

0.3 - Relevancia ecológica de las bacterias: simbiosis (leguminosas y bacterias fijadoras de nitrógeno) y los ciclos biogeoquímicos.

0.4 - Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos.

0.5 - Estudio de las formas acelulares: virus, viroides y priones. Características, mecanismos de infección e importancia biológica.

0.6 - Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias.

0.7 - Realización de experimentos en laboratorio o entornos virtuales sobre las técnicas de esterilización y el cultivo de microorganismos.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.1.1.Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.1.2.Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.1.3.Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,750	• CCEC • CCL • CP • CPSAA • STEM

2.Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	#.2.1.Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	CCL CD CP CPSAA STEM
	#.2.2.Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
	#.2.3.Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,300	• CCL • CD • CP • CPSAA • STEM
3.Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.3.1.Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.4.Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.	Eval. Ordinaria: • Trabajos:100% Eval. Extraordinaria:	0,400	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
4.Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	#.4.1.Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria:	0,750	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:80% • Trabajos:20% Eval. Extraordinaria: • Prueba escrita:100%	0,700	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

Revisión de la Programación

Otros elementos de la programación

Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

La Biología, Geología y Ciencias Ambientales es una materia científica que se debe tratar de manera práctica basada en la resolución de problemas y en la realización de proyectos e investigaciones, fomentando la colaboración. Además, es conveniente conectarla de forma significativa tanto con la realidad del alumnado, como con otras disciplinas vinculadas a las ciencias en un enfoque interdisciplinar. Se debe fomentar el trabajo basado en el método científico. En cualquier caso, las propuestas para lograr su objetivo educativo deben fomentar la curiosidad por la naturaleza y los métodos que se siguen para su estudio. Por ello al comienzo de cada unidad didáctica se plantearán cuestiones que sirvan de motivación para el estudio y se realizarán actividades de lluvia de ideas, para detectar los preconceptos. Esa participación activa y las preguntas al comienzo de cada sesión, sacarán a relucir las ideas previas de los alumnos sobre el tema en cuestión.				
Se buscará que los contenidos sean cercanos para el alumno (aprendizaje funcional), que ellos vean la conexión entre la Ciencia, la Sociedad y el mundo que les rodea; aparte de que entiendan que la Ciencia está en continua revisión, no es estática, y está sujeta a cambios debidos a nuevos descubrimientos gracias a los avances tecnológicos y a la investigación. Para conseguir esto se fomentará la participación activa del alumno en el aula, y que vean al profesor, no como un mero transmisor de información, sino como un guía en su proceso de aprendizaje tanto del mundo que les rodea, para que sea el estudiante el que saque sus propias conclusiones.				
Muchos de los contenidos se tratarán mediante el empleo de actividades concretas, entre las que se promocionarán de manera general las que fomenten un método de trabajo racional para el alumno y el aprendizaje de una buena técnica de estudio. El empleo de resúmenes y esquemas, la resolución de cuestiones y problemas, la aplicación práctica del método científico, primero por medio de la observación, y luego con el establecimiento, análisis y ensayo de hipótesis, serán las actividades con las que pretendemos introducir estas destrezas en los alumnos. Las actividades serán de dificultad progresiva a lo largo de la unidad formativa, para que aprecien cómo los conocimientos que adquieren se ensamblan entre ellos, y unos sirven de base para los siguientes (aprendizaje significativo).				
Las actividades se corregirán en común dentro de la sesión de trabajo, de esta manera el cuaderno de clase no es sólo un instrumento de evaluación, sino que es una herramienta complementaria para el alumno, y que han de utilizar como autoevaluación de las competencias adquiridas (aprendizaje autónomo).				
Algunas actividades prácticas propuestas requieren el uso de instalaciones especializadas, como laboratorios, aula de informática, etc., cuyo uso dependerá de las instalaciones del centro y su disponibilidad. El uso de las nuevas tecnologías de la información representa una excelente alternativa para favorecer el estímulo, porque ofrece una amplia gama de posibilidades didácticas, a través de un creciente número de productos. Su utilización viene a determinar grandes cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, transformando la educación no sólo en cuanto a su forma sino también en su contenido. Es importante que las personas de la "Era de la información", no sólo aprendan a tener acceso a la información sino más importante aún, a manejar, analizar, criticar, verificar, y transformarla en conocimiento útil.				
Se buscará que los contenidos abarquen desde aspectos locales a globales, para que el alumno vea la relación entre la ciencia, la sociedad y el mundo que le rodea; y que al igual que la sociedad y la naturaleza están en cambio continuo, también lo está la ciencia debido a nuevos descubrimientos, los cuales hacen avanzar a la sociedad y nos obligan a buscar soluciones a los problemas que la humanidad genera en la naturaleza y viceversa. Para conseguir esto se fomentará la participación activa del alumno en el aula, y que vean al profesor, no como un mero transmisor de información, sino como un guía en su proceso de aprendizaje. Está prevista también la realización de actividades extraescolares como salidas al campo o visitas a centros de interés, proyecciones, etc., para que, como ya se ha dicho anteriormente, el alumnado perciba lo aprendido como algo útil y cercano, conocimientos y destrezas aplicables a la vida diaria.				
El agrupamiento del alumnado será flexible en función del tipo de actividad, su finalidad y las características del grupo. Gran grupo. Es el grupo del aula. Se utilizará cuando se va a presentar información general al grupo, cuando se presenta un programa de actividades, o bien, para la puesta en común de las actividades individuales o grupales. Pequeño grupo (parejas o grupos de 4 a 5 personas). Se utilizará para potenciar la comunicación, la cooperación, la tutorización y la participación activa de los alumnos, para favorecer las destrezas y actitudes cooperativas, así como la participación activa en tareas comunitarias, aprender a respetar y valorar las opiniones de los demás y a colaborar con un objetivo común. Trabajo individual. Es recomendable cuando se pretende que el alumno aprenda algún contenido por primera vez, para interiorizar lo aprendido o en las actividades de consolidación y de autoevaluación. Así como para que desarrolle un talante independiente.				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
-------------	---------------

	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Las adaptaciones estarán dirigidas a aquellos alumnos que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por retraso madurativo, por trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación, por trastornos de atención o de aprendizaje, por desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje, por encontrarse en situación de vulnerabilidad socioeducativa, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar. El alumno con necesidades educativas especiales, es el que afronta barreras que limitan su acceso, presencia, participación o aprendizaje, derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta, de la comunicación y del lenguaje, por un período de su escolarización o a lo largo de toda ella, y que requiere determinados apoyos y atenciones educativas específicas para la consecución de los objetivos de aprendizaje adecuados.				
Medidas metodológicas: Aplicación de técnicas de aprendizaje cooperativo que favorezcan la integración de todo el alumnado. Diversificación de las actividades relacionadas con los contenidos más fundamentales, de refuerzo para facilitar el logro de los contenidos y objetivos mínimos para alumnos que presenten mayores dificultades en el aprendizaje, y mejorar el estímulo personal y el rendimiento de los que muestren mayores capacidades por medio de actividades complementarias de ampliación. Utilización de recursos visuales durante las sesiones de trabajo, especialmente a través de los recursos TIC. Los distintos niveles de profundización en los contenidos se llevaran a cabo a través de preguntas orales con distintos niveles de dificultad. Refuerzo de las capacidades de lecto-escritura, sobre todo en el primer ciclo. Seguimiento continuo de los progresos de cada uno, procurando reforzar las situaciones positivas sin dramatizar las negativas.				
Medidas de organización: Los alumnos de necesidades educativas especiales, con dificultades específicas de aprendizaje, o TDAH, serán ubicados cerca del profesor, a ser posible alejados de fuentes de distracción como ventanas, pasillos, etc. En los casos que sean viables, se les ubicará cerca de otros alumnos que colaboren con ellos en algunas de sus tareas, para intentar su integración en el aula y su progreso.				
Medidas de evaluación: Se adaptaran las preguntas para que respondan al grado de dificultad exigible al alumno y al tiempo para su desarrollo. Podrán contar con más tiempo tanto para la realización de pruebas escritas, como para la entrega de otros instrumentos de evaluación o se les reducirá el nivel de desarrollo y número de éstas. Se adaptará el formato de prueba escrita. Para ello se seguirán las siguientes recomendaciones: Tamaño de letra grande (por ejemplo Arial 12 o superior, en el caso de dislexia 13 o superior). Enunciado de una pregunta no deberá de ir en dos páginas diferentes. Dispondrán de espacio suficiente tras cada enunciado para la respuesta. Los enunciados serán sencillos, directos y sin posibilidad de mala interpretación. Remarcar en negrita la información más relevante del enunciado. Aparte de lo mencionado en los apartados anteriores se aplicaran las medidas propuestas por el Equipo Docente del grupo y recogidas en los PAP.				

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
En la planificación de las actividades se contempla el uso de todos los espacios y recursos disponibles en el centro y en sus alrededores: Recursos tradicionales: pizarra y tiza. Libros de texto. Aula de 1º de Bachillerato de Ciencias con: ordenador, cañón proyector, altavoces y conexión a internet. Presentaciones en PowerPoint, que se pueden descargar los alumnos del Aula Virtual de Murciaeduca. Material de laboratorio del departamento y propio del profesorado: instrumental básico de laboratorio, lupas binoculares y microscopios ópticos, maquetas del centro y elaboradas por alumnos, colecciones diversas, ejemplares recolectados en la región y en la localidad. Laboratorio, biblioteca, 2 aulas de informática, jardín del centro, huerto escolar y vegetación silvestre de las inmediaciones, que tienen representantes de diversos ambientes en un espacio muy reducido. Plataforma virtual de Murciaeduca. Cuaderno de actividades prácticas.	

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Videoconferencia FEM-Jóvenes Investigadores: Genes de colores.	✓			Antonio del Ramo Jiménez y Rosa Mª Pérez-Bryan Tello	Información detallada de: contenidos, objetivos, presupuesto... En el Programa de Actividades Extraescolares y Complementarias del Centro.

Visita al MUDIC (Museo didáctico e interactivo de Ciencias) en Orihuela.	✓			Antonio del Ramo Jiménez y Rosa Mª Pérez-Bryan Tello	Información detallada de: contenidos, objetivos, presupuesto... En el Programa de Actividades Extraescolares y Complementarias del Centro.
Aula de la Naturaleza y excursión por los arrecifes del Rellano (Molina de Segura) y los saladares de Ajauque (Fortuna-Abanilla).		✓		Antonio del Ramo Jiménez y Rosa Mª Pérez-Bryan Tello	Información detallada de: contenidos, objetivos, presupuesto... En el Programa de Actividades Extraescolares y Complementarias del Centro.
Visita a la Universidad de Murcia, Semana de la Ciencia o Día de Puertas Abiertas.		✓		Rosa Mª Pérez-Bryan Tello y Antonio del Ramo Jiménez	Información detallada de: contenidos, objetivos, presupuesto... En el Programa de Actividades Extraescolares y Complementarias del Centro.
Visita a la Facultad de Veterinaria de la Univ. de Murcia.		✓		Rosa Mª Pérez-Bryan Tello y Antonio del Ramo Jiménez	Información detallada de: contenidos, objetivos, presupuesto... En el Programa de Actividades Extraescolares y Complementarias del Centro.

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
En la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias del currículo de 1º de Bachillerato, se trabajarán: La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las TICs, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional. Además se fomentará: la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social, el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a los demás y el rechazo a la violencia.				
En Biología, Geología y Ciencias Ambientales, aparte de incluir los aspectos anteriores citados en la práctica docente diaria, se incluirán en las clases, como materia de las unidades formativas cuestiones relacionadas con: la alimentación y salud; el desarrollo sostenible, el medio ambiente, el consumo y la salud; la protección ante emergencias y catástrofes naturales; y el trabajo en equipo.				
Comunicación audiovisual y competencia digital. Mediante actividades y trabajos que impliquen la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información, como proceso básico vinculado al trabajo científico, así como la utilización de herramientas audiovisuales para la presentación de resultados, que trabajadas de manera correcta aportan un gran potencial al trabajo en clase, pero su mala gestión comporta riesgos de los que deben ser conscientes. Se afianzará el espíritu emprendedor, poniendo en valor aptitudes como la creatividad, la autonomía, el dinamismo, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.				
Educación emocional y en valores. Derechos humanos, respeto mutuo y colaboración entre iguales. Las actividades grupales requieren del desarrollo del diálogo como herramienta de prevención de conflictos. Tanto dichos trabajos grupales, como la metodología participativa permitirán que el alumnado trabaje valores de tolerancia y respeto por la diversidad, lo cual le llevará a condenar explícitamente cualquier forma de violencia como el terrorismo, la xenofobia, el racismo, o las actitudes antideportivas; y ensalzará valores como la libertad, justicia, igualdad...				
Igualdad de género. Se realizarán actividades que pongan en valor las contribuciones de las mujeres científicas al conocimiento de estas disciplinas. Se evitará y condenará el lenguaje y los contenidos sexistas, intentando reducir de esta forma las lacras de la violencia de género, del abuso y de la explotación sexual; condenar la discriminación por cualquier circunstancia (género, raza, religión, orientación sexual, discapacidad, etc.). La ciencia se entiende como un campo fruto del trabajo de los seres humanos, hombres y mujeres que con su labor han contribuido al desarrollo de nuestra sociedad.				

Mediante el conocimiento de los nutrientes (biomoléculas), su identificación en los alimentos y sus efectos sobre la salud. Además se tratarán las enfermedades, daños y catástrofes ocasionadas por la contaminación, se fomentará una actitud respetuosa con el medio ambiente, siendo una de sus finalidades la mejora de la calidad del aire, las aguas y los suelos, entre otros. Educación ambiental y para el consumo. Muy relacionado con el elemento anterior, se informará de los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y biológico natural y de las repercusiones que las actividades humanas tienen sobre el mismo, fomentando la necesidad del desarrollo de una actitud crítica en defensa y conservación de nuestro medio ambiente, potenciando el uso de recursos renovables que permitan un desarrollo sostenible. Dicho conocimiento permitirá trabajar también medidas de protección frente a emergencias y catástrofes, tanto biológicas como geológicas.

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Aspectos generales La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Bachillerato será continua, formativa e integradora. La evaluación de los alumnos tendrá un carácter formativo y será instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumno deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias, la consecución de los objetivos establecidos y el desarrollo de las competencias clave. Así mismo, deberá ser objetiva estableciendo los oportunos procedimientos para la revisión de las calificaciones obtenidas, además de promover el uso de instrumentos de evaluación variados.				
En todo caso, los distintos procedimientos de evaluación utilizables, como la observación sistemática del trabajo de los alumnos, las pruebas orales y escritas, el trabajo de laboratorio, proyectos de investigación, tareas y estudio diarios, y las intervenciones del alumno en clase, permitirán la integración de todas las competencias en un marco de evaluación coherente.				
Pruebas escritas. Al terminar cada unidad formativa se realizará a los alumnos una prueba escrita, que versará sobre las competencias y saberes básicos, los cuales serán comunicados y entregados a los alumnos durante el desarrollo de las sesiones. En ellas se valorará: Ausencia de errores. Claridad de conceptos.				
En caso de que se detecte que un alumno/a ha copiado, o ha actuado de manera fraudulenta (mirar la prueba de los compañeros; uso del móvil, pinganillo u otro elemento similar; hablar durante la prueba, etc), se le podrá retirar el control y se le volverá aponer otro parecido en un día diferente. Los profesores tomarán las medidas preventivas que consideren oportunas para que este tipo de actos no tengan lugar, todo ello en pos de una evaluación justa, y en las mismas condiciones, para todo el alumnado. A tal efecto, durante la realización de las pruebas escritas, los alumnos solo podrán tener con ellos un bolígrafo y las hojas de examen repartidas por su profesor. La presencia de apuntes, de procedencia diversa y cualquier otro tipo de material no autorizado por el profesor, será motivo de retirada del examen. De esta forma, no sólo se sancionará el hecho de usar material no autorizado, sino también el tenerlo a su disposición durante la realización de la prueba.				
En caso de que un alumno no pueda asistir a una prueba escrita en la fecha fijada, esta prueba se repetirá el día que el alumno se incorpore a clase. Su calificación representará el 80% de la nota.				
El cuaderno de clase. Donde se recogerán: los esquemas y resúmenes, las actividades realizadas, la búsqueda de información sobre cuestiones planteadas, el registro de experimentos y prácticas de laboratorio, TIC y cualquier otra actividad que pueda ser considerada útil para la adquisición de los conocimientos y competencias. Para su evaluación se tendrá en cuenta: Uso tanto en el aula como en casa. Correcta ejecución de las actividades y su corrección. Expresión escrita. Limpieza y orden. Anotación de vocabulario específico nuevo, así como su correcto significado. Puntualidad en la entrega. Se reducirá un punto en la calificación final del cuaderno por cada día de retraso en la entrega. Las actividades extraescolares y complementarias serán evaluadas mediante una serie de actividades en el cuaderno de clase o la realización de cuadernillos durante la actividad. Su calificación representará el 20% de la nota.				

Las preguntas orales; Al principio o final de cada clase para comprobar el grado de asimilación de los contenidos explicados en clases anteriores o durante la clase, respectivamente. Se evaluarán de forma teniendo en cuenta: Dominio de los contenidos y vocabulario. Expresión oral, claridad y fluidez. Además de las intervenciones del alumno anteriormente señaladas, a lo largo de las sesiones de clase, el profesor realiza preguntas de seguimiento para comprobar que los alumnos están siguiendo la explicación. Su calificación estará comprendida dentro del cuaderno de clase, representando un cuarto de la de éste.				
Los trabajos de investigación. Los alumnos realizarán diversos trabajos de investigación que versarán sobre las unidades formativas y en lo posible aplicados a su municipio o a la Región de Murcia, así como la realización de pequeñas investigaciones relacionadas con los saberes básicos. Se valorará: Calidad del contenido, tanto de lo trabajado en la unidad, como de lo investigado por el alumno. Correcta presentación, y corrección en la expresión, así como la ausencia de faltas de ortografía. Nivel de uso de las TIC. Material bibliográfico utilizado. Originalidad de la idea. Puntualidad en la entrega. Se reducirá un punto en la calificación final del proyecto por cada día de retraso en la entrega. Su calificación estará comprendida dentro del cuaderno de clase, representando un cuarto de la de éste.				
Mecanismos de recuperación Si el alumno ha suspendido la evaluación podrá recuperarla de la siguiente manera: - Realización de ejercicios de repaso de los contenidos impartidos durante ese trimestre (10%). - Realización de una prueba escrita basada en los contenidos trabajados en clase (90%). Aquellos alumnos que no hayan superado la materia al terminar el curso podrán optar a una prueba global a realizar en junio donde se examinarán o bien de toda la materia, o bien de la materia correspondiente a la evaluación o evaluaciones que tenga suspensa. La prueba global final, será escrita y se centrará en los saberes básicos. Los cuales seran agrupados por unidades formativas para su comprensión por los alumnos.				
Mecanismos de información para los alumnos y sus familias El profesor informará al alumno del resultado de la evaluación de los distintos instrumentos (pruebas escritas, cuaderno, trabajos...) indicando los aspectos que debe mejorar y el modo de superar las dificultades detectadas. Como ya se ha indicado con anterioridad la situación de pandemia vivida ha hecho que la plataforma de Classroom/ aula virtual sea el medio utilizado como mecanismo directo de información con el alumnado. Se podrá informar a los padres de las actitudes negativas a través de la agenda que poseen los alumnos. También se pueden comunicar a los padres diferentes aspectos del alumno mediante llamadas telefónicas, correo electrónico o Edvoice.				
En las sesiones de evaluación se cumplimentarán los documentos que recogen las calificaciones de los alumnos (actillas) y, en el caso de las sesiones finales ordinaria y global final, las actas de evaluación con las calificaciones otorgadas a cada alumno por el profesor respectivo en las diferentes materias y ámbitos y se acordará la información que el tutor ha de transmitir al grupo o a cada alumno y a su familia sobre el resultado del proceso de aprendizaje y sobre las actividades realizadas, así como sobre las medidas de refuerzo educativo o apoyo que se vayan a adoptar. Igualmente se hará referencia a aquellos aspectos en los que el alumno ha mejorado y en los que debe mejorar, a partir de las dificultades observadas, y el modo de superarlas con las actividades de recuperación que precise.				
A principio de curso, los alumnos de todos los niveles quedarán informados con detalle de los instrumentos de evaluación y criterios de calificación que se seguirán en la asignatura. Durante la exposición por el profesor de los instrumentos de evaluación y criterios de calificación los alumnos los copiaron en su cuaderno y firmarán una hoja que acredita que se les ha facilitado dicha información.				
Otros				
DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Medidas para la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La competencia para el tratamiento de la información y la competencia digital implican el saber gestionar el acceso y la trasmisión de la información utilizando diversos soportes que incluyen el uso de las TIC como elemento esencial para informar, aprender y comunicarse. Por otro lado, también exige el adoptar una actitud crítica y reflexiva en relación a la información obtenida, contrastándola cuando sea necesario; además de la necesidad de respetar las normas de conducta acordadas socialmente en relación al uso de la información o a la participación en comunidades de aprendizaje virtuales como es el Aula Virtual de Murcia educa.				

Esta materia no dispone de horas lectivas específicas para utilizar los medios informáticos o audiovisuales, pero se puede reservar cuando se considere oportuno una de las 2 aulas de informática de uso común que dispone el centro. Aparte de esto el aula de clase posee ordenador, cañón de proyección e internet, que permiten el uso por el profesorado diariamente y por el alumnado cuando tenga que exponer en clase algún trabajo ante sus compañeros. Aunque no es uno de los conocimientos de referencia de la materia, se les instruirá en el uso de algunos programas y plataformas para poder desarrollar sus trabajos y la comunicación entre los componentes del grupo.

Estrategias e instrumentos para la evaluacion del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente se realizará al finalizar cada trimestre cumplimentando unos documentos y formularios que envía el equipo directivo. Así como, por rúbricas personales del profesor para evaluar personalmente su labor educativa con los alumnos. Estas rúbricas tendrán cuestiones relacionadas con: planificación, motivación inicial de los alumnos, motivación a lo largo de todo el proceso, presentación de los contenidos, actividades en el aula, recursos y organización del aula, instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos, clima del aula, seguimiento/ control del proceso de enseñanza-aprendizaje, atención a la diversidad y evaluación.				

Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Un objetivo esencial en la educación obligatoria es lograr que los alumnos comprendan y analicen la información escrita y expresen correctamente sus ideas mediante ella, lo que implica practicar la lectura comprensiva de diversas fuentes y realizar actividades destinadas a que los alumnos adquieran competencias específicas de comprensión. Este objetivo debe de mantenerse en el bachillerato, si cabe más aún, ya que esta etapa debe preparar a los alumnos para su acceso a un grado superior o a la universidad. Para ello, en las unidades formativas se realizarán lecturas artículos de prensa y revistas científicas relacionados con la Biología, Geología, salud y el medioambiente. Las cuestiones planteadas en relación a los textos serán: Preguntas orientadas a comprender lo que dice el texto (identificar, relacionar y sintetizar ideas) Preguntas orientadas a relacionar lo que dice el texto con lo que el alumno ya sabe (aplicar, reflexionar). Resumen del texto (capacidad de síntesis).	
Medidas para la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La competencia para el tratamiento de la información y la competencia digital implican el saber gestionar el acceso y la trasmisión de la información utilizando diversos soportes que incluyen el uso de las TIC como elemento esencial para informar, aprender y comunicarse. Por otro lado, también exige el adoptar una actitud crítica y reflexiva en relación a la información obtenida, contrastándola cuando sea necesario; además de la necesidad de respetar las normas de conducta acordadas socialmente en relación al uso de la información o a la participación en comunidades de aprendizaje virtuales como es el Aula Virtual de Murciaeduca.	
Esta materia no dispone de horas lectivas específicas para utilizar los medios informáticos o audiovisuales, pero se puede reservar cuando se considere oportuno una de las 2 aulas de informática de uso común que dispone el centro. Aparte de esto el aula de clase posee ordenador, cañon de proyección e internet, que permiten el uso por el profesorado diariamente y por el alumnado cuando tenga que exponer en clase algún trabajo ante sus compañeros. Aunque no es uno de los conocimientos de referencia de la materia, se les instruirá en el uso de algunos programas y plataformas para poder desarrollar sus trabajos y la comunicación entre los componentes del grupo.	

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
2º BACHILLERATO LOMLOE
2023-2024
I.E.S. PROFESOR
PEDRO ANTONIO RUIZ
RIQUELME**

ÍNDICE

- 1.OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA**
- 2. INTRODUCCIÓN**
- 3. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE**
- 4.CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
- 5. SABERES BÁSICOS**
- 6. TEMPORALIZACIÓN**
- 7. LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES Y LA EDUCACIÓN EN VALORES**
- 8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**
- 9. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS**
- 10. RECURSOS Y MATERIALES**
- 11. LA EVALUACIÓN EN NUESTRO PROYECTO EDUCATIVO**
- 12. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**
- 13. FOMENTO DE LA LECTURA**

1. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

Según el artículo 25 del *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, el bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

2. INTRODUCCIÓN

Según el *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, la asignatura de Biología de segundo curso de Bachillerato tiene como objetivo fundamental favorecer y fomentar la formación científica del alumnado, partiendo de su vocación por el estudio de las ciencias; contribuye a consolidar el método científico como herramienta habitual de trabajo, con lo que ello conlleva de estímulo de su curiosidad, capacidad de razonar, planteamiento de hipótesis y diseños experimentales, interpretación de datos y resolución de problemas, haciendo que este alumnado alcance las competencias necesarias para seguir estudios posteriores. Los grandes avances y descubrimientos de la Biología, que se suceden de manera constante y continua en las últimas décadas, no sólo han posibilitado la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos y el avance de la sociedad sino que al mismo tiempo han generado algunas controversias que, por sus implicaciones de distinta naturaleza (sociales, éticas, económicas, etc.) no se pueden obviar y también son objeto de análisis durante el desarrollo de la asignatura. Los retos de las ciencias en general y de la Biología en particular son continuos, y precisamente ellos son el motor que mantiene a la investigación biológica desarrollando nuevas técnicas de investigación en el campo de la biotecnología o de la ingeniería genética, así como nuevas ramas del conocimiento como la genómica, la proteómica, o la biotecnología, de manera que producen continuas transformaciones en la sociedad, abriendo además nuevos horizontes fruto de la colaboración con otras disciplinas, algo que permite el desarrollo tecnológico actual. Los contenidos se distribuyen en cinco grandes bloques en los cuales se pretende profundizar a partir de los conocimientos previos ya adquiridos en el curso y etapas anteriores, tomando como eje vertebrador la célula, su composición química, estructura y ultraestructura y funciones. El primer bloque se centra en el estudio de la base molecular y fisicoquímica de la vida, con especial atención al estudio de los bioelementos, y los enlaces químicos que posibilitan la formación de las biomoléculas inorgánicas y orgánicas. El segundo bloque fija su atención en la célula como un sistema complejo integrado, analizando la influencia del progreso técnico en el estudio de la estructura, ultraestructura y fisiología celular. El tercero se centra en el estudio de la genética molecular y los nuevos desarrollos de ésta en el campo de la ingeniería genética, con las repercusiones éticas y sociales derivadas de dicha manipulación genética, y se relaciona el estudio de la genética con el hecho evolutivo. En el cuarto se aborda el estudio de los microorganismos, la biotecnología, así como las aplicaciones de esta y de la microbiología en campos variados como la industria alimentaria, farmacéutica, la biorremediación, etc. El quinto, se centra en la inmunología y sus aplicaciones, profundizando en el estudio del sistema inmune humano, sus disfunciones y deficiencias. Y el último estudia la evolución. Sintetizando, se puede concluir que la materia de Biología aporta al alumnado unos conocimientos fundamentales para su formación científica, así como unas destrezas que le permitirán seguir profundizando a lo largo de su formación, todo ello sustentado en los conocimientos previamente adquiridos y fortaleciendo su formación cívica como un ciudadano libre y responsable.

3. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Según la *Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato*, las competencias clave son un elemento esencial del proceso educativo ya que el proceso de enseñanza-aprendizaje ha de estar orientado a la formación de ciudadanos con pleno desarrollo personal, social y profesional. En este sentido, se recogen a continuación las reflexiones más importantes de esta orden en torno a la integración de las competencias clave en el currículo educativo.

Las competencias se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias, y la vinculación de este con las habilidades prácticas o destrezas que las integran.

El aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el concepto se aprende de forma conjunta al procedimiento de aprenderlo.

Se adopta la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Se considera que «las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo». Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades europeas, el crecimiento económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas.

La revisión curricular tiene muy en cuenta las nuevas necesidades de aprendizaje. El aprendizaje basado en competencias se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento, y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa, tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales; su dinamismo se refleja en que las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.

Descripción de las competencias clave

1. Comunicación lingüística

La competencia en comunicación lingüística es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes. Estas situaciones y prácticas pueden implicar el uso de una o varias lenguas, en diversos ámbitos y de manera individual o colectiva. Para ello el individuo dispone de su repertorio plurilingüe, parcial, pero ajustado a las experiencias comunicativas que experimenta a lo largo de la vida. Las lenguas que utiliza pueden haber tenido vías y tiempos distintos de adquisición y constituir, por tanto, experiencias de aprendizaje de lengua materna o de lenguas extranjeras o adicionales.

Esta visión de la competencia en comunicación lingüística vinculada con prácticas sociales determinadas ofrece una imagen del individuo como agente comunicativo que produce, y no solo recibe, mensajes a través de las lenguas con distintas finalidades. Valorar la relevancia de esta afirmación en la toma de decisiones educativas supone optar por metodologías activas de aprendizaje (aprendizaje basado en tareas y proyectos, en problemas, en retos,

etcétera), ya sean estas en la lengua materna de los estudiantes, en una lengua adicional o en una lengua extranjera, frente a opciones metodológicas más tradicionales.

Además, la competencia en comunicación lingüística representa una vía de conocimiento y contacto con la diversidad cultural que implica un factor de enriquecimiento para la propia competencia y que adquiere una particular relevancia en el caso de las lenguas extranjeras. Por tanto, un enfoque intercultural en la enseñanza y el aprendizaje de las lenguas implica una importante contribución al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística del alumnado.

Esta competencia es, por definición, siempre parcial y constituye un objetivo de aprendizaje permanente a lo largo de toda la vida. Por ello, para que se produzca un aprendizaje satisfactorio de las lenguas, es determinante que se promuevan unos contextos de uso de lenguas ricos y variados, en relación con las tareas que se han de realizar y sus posibles interlocutores, textos e intercambios comunicativos.

La competencia en comunicación lingüística es extremadamente compleja. Se basa, en primer lugar, en el conocimiento del componente lingüístico. Pero además, como se produce y desarrolla en situaciones comunicativas concretas y contextualizadas, el individuo necesita activar su conocimiento del componente pragmático-discursivo y socio-cultural.

Esta competencia precisa de la interacción de distintas destrezas, ya que se produce en múltiples modalidades de comunicación y en diferentes soportes. Desde la oralidad y la escritura hasta las formas más sofisticadas de comunicación audiovisual o mediada por la tecnología, el individuo participa de un complejo entramado de posibilidades comunicativas gracias a las cuales expande su competencia y su capacidad de interacción con otros individuos. Por ello, esta diversidad de modalidades y soportes requiere de una alfabetización más compleja, recogida en el concepto de alfabetizaciones múltiples, que permita al individuo su participación como ciudadano activo.

La competencia en comunicación lingüística es también un instrumento fundamental para la socialización y el aprovechamiento de la experiencia educativa, por ser una vía privilegiada de acceso al conocimiento dentro y fuera de la escuela. De su desarrollo depende, en buena medida, que se produzcan distintos tipos de aprendizaje en distintos contextos, formales, informales y no formales. En este sentido, es especialmente relevante en el contexto escolar la consideración de la lectura como destreza básica para la ampliación de la competencia en comunicación lingüística y el aprendizaje. Así, la lectura es la principal vía de acceso a todas las áreas, por lo que el contacto con una diversidad de textos resulta fundamental para acceder a las fuentes originales del saber.

La competencia en comunicación lingüística se inscribe en un marco de actitudes y valores que el individuo pone en funcionamiento: el respeto a las normas de convivencia; el ejercicio activo de la ciudadanía; el desarrollo de un espíritu crítico; el respeto a los derechos humanos y el pluralismo; la concepción del diálogo como herramienta primordial para la convivencia, la resolución de conflictos y el desarrollo de las capacidades afectivas en todos los ámbitos; una actitud de curiosidad, interés y creatividad hacia el aprendizaje y el reconocimiento de las destrezas inherentes a esta competencia (lectura, conversación, escritura, etcétera) como fuentes de placer relacionada con el disfrute personal y cuya promoción y práctica son tareas esenciales en el refuerzo de la motivación hacia el aprendizaje.

2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología inducen y fortalecen algunos aspectos esenciales de la formación de las personas que resultan fundamentales para la vida.

En una sociedad donde el impacto de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías es determinante, la consecución y sostenibilidad del bienestar social exige conductas y toma

de decisiones personales estrechamente vinculadas a la capacidad crítica y visión razonada y razonable de las personas. A ello contribuyen la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:

- a) La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.

La competencia matemática requiere de conocimientos sobre los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones y las representaciones matemáticas, y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos.

El uso de herramientas matemáticas implica una serie de destrezas que requieren la aplicación de los principios y procesos matemáticos en distintos contextos, ya sean personales, sociales, profesionales o científicos, así como para emitir juicios fundados y seguir cadenas argumentales en la realización de cálculos, el análisis de gráficos y representaciones matemáticas y la manipulación de expresiones algebraicas, incorporando los medios digitales cuando sea oportuno. Forma parte de esta destreza la creación de descripciones y explicaciones matemáticas que llevan implícitas la interpretación de resultados matemáticos y la reflexión sobre su adecuación al contexto, al igual que la determinación de si las soluciones son adecuadas y tienen sentido en la situación en que se presentan.

Se trata, por tanto, de reconocer el papel que desempeñan las matemáticas en el mundo y utilizar los conceptos, procedimientos y herramientas para aplicarlos en la resolución de los problemas que puedan surgir en una situación determinada a lo largo de la vida. La activación de la competencia matemática supone que el aprendiz es capaz de establecer una relación profunda entre el conocimiento conceptual y el conocimiento procedimental, implicados en la resolución de una tarea matemática determinada.

La competencia matemática incluye una serie de actitudes y valores que se basan en el rigor, el respeto a los datos y la veracidad.

- b) Las competencias básicas en ciencia y tecnología son aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones, tanto individuales como colectivas, orientadas a la conservación y mejora del medio natural, decisivas para la protección y mantenimiento de la calidad de vida y el progreso de los pueblos. Estas competencias contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, pues incluyen la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas, que conducen a la adquisición de conocimientos, la contrastación de ideas y la aplicación de los descubrimientos al bienestar social.

Las competencias en ciencia y tecnología capacitan a ciudadanos responsables y respetuosos que desarrollan juicios críticos sobre los hechos científicos y tecnológicos que se suceden a lo largo de los tiempos, pasados y actuales. Estas competencias han de capacitar, básicamente, para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana –personal y social– análogamente a como se actúa frente a los retos y problemas propios de la actividades científicas y tecnológicas.

Para el adecuado desarrollo de las competencias en ciencia y tecnología resulta necesario abordar los saberes o conocimientos científicos relativos a la física, la química, la biología, la geología, las matemáticas y la tecnología, los cuales se derivan de conceptos, procesos y situaciones interconectadas.

Se requiere igualmente el fomento de destrezas que permitan utilizar y manipular herramientas y máquinas tecnológicas, así como utilizar datos y procesos científicos para alcanzar un objetivo; es decir, identificar preguntas, resolver problemas, llegar a una conclusión o tomar decisiones basadas en pruebas y argumentos.

Asimismo, estas competencias incluyen actitudes y valores relacionados con la asunción de criterios éticos asociados a la ciencia y a la tecnología, el interés por la ciencia, el apoyo a la investigación científica y la valoración del conocimiento científico; así como el sentido de la responsabilidad en relación a la conservación de los recursos naturales y a las cuestiones medioambientales y a la adopción de una actitud adecuada para lograr una vida física y mental saludable en un entorno natural y social.

3. Competencia digital

La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital.

Requiere de conocimientos relacionados con el lenguaje específico básico: textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro, así como sus pautas de decodificación y transferencia. Esto conlleva el conocimiento de las principales aplicaciones informáticas. Supone también el acceso a las fuentes y el procesamiento de la información; y el conocimiento de los derechos y las libertades que asisten a las personas en el mundo digital.

Igualmente precisa del desarrollo de diversas destrezas relacionadas con el acceso a la información, el procesamiento y uso para la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y la resolución de problemas, tanto en contextos formales como no formales e informales. La persona ha de ser capaz de hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles con el fin de resolver los problemas reales de un modo eficiente, así como evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas, a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos.

La adquisición de esta competencia requiere, además, actitudes y valores que permitan al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, su apropiación y adaptación a los propios fines y la capacidad de interaccionar socialmente en torno a ellas. Se trata de desarrollar una actitud activa, crítica y realista hacia las tecnologías y los medios tecnológicos, valorando sus fortalezas y debilidades y respetando principios éticos en su uso. Por otra parte, la competencia digital implica la participación y el trabajo colaborativo, así como la motivación y la curiosidad por el aprendizaje y la mejora en el uso de las tecnologías.

Por tanto, para el adecuado desarrollo de la competencia digital resulta necesario abordar:

- La información: esto conlleva la comprensión de cómo se gestiona la información y de cómo se pone a disposición de los usuarios, así como el conocimiento y manejo de diferentes motores de búsqueda y bases de datos, sabiendo elegir aquellos que responden mejor a las propias necesidades de información.
- Igualmente, supone saber analizar e interpretar la información que se obtiene, cotejar y evaluar el contenido de los medios de comunicación en función de su validez, fiabilidad y adecuación entre las fuentes, tanto *online* como *offline*. Y, por último, la competencia digital supone saber transformar la información en

conocimiento a través de la selección apropiada de diferentes opciones de almacenamiento.

- La comunicación: supone tomar conciencia de los diferentes medios de comunicación digital y de varios paquetes de software de comunicación y de su funcionamiento así como sus beneficios y carencias en función del contexto y de los destinatarios. Al mismo tiempo, implica saber qué recursos pueden compartirse públicamente y el valor que tienen, es decir, conocer de qué manera las tecnologías y los medios de comunicación pueden permitir diferentes formas de participación y colaboración para la creación de contenidos que produzcan un beneficio común. Ello supone el conocimiento de cuestiones éticas como la identidad digital y las normas de interacción digital.

- La creación de contenidos: implica saber cómo los contenidos digitales pueden realizarse en diversos formatos (texto, audio, vídeo, imágenes) así como identificar los programas/aplicaciones que mejor se adaptan al tipo de contenido que se quiere crear. Supone también la contribución al conocimiento de dominio público (wikis, foros públicos, revistas), teniendo en cuenta las normativas sobre los derechos de autor y las licencias de uso y publicación de la información.

- La seguridad: implica conocer los distintos riesgos asociados al uso de las tecnologías y de recursos *online* y las estrategias actuales para evitarlos, lo que supone identificar los comportamientos adecuados en el ámbito digital para proteger la información, propia y de otras personas, así como conocer los aspectos adictivos de las tecnologías.

- La resolución de problemas: esta dimensión supone conocer la composición de los dispositivos digitales, sus potenciales y limitaciones en relación a la consecución de metas personales, así como saber dónde buscar ayuda para la resolución de problemas teóricos y técnicos, lo que implica una combinación heterogénea y bien equilibrada de las tecnologías digitales y no digitales más importantes en esta área de conocimiento.

4. Aprender a aprender

La competencia de aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales.

Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse por aprender. Esta motivación depende de que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, de que el estudiante se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje y, finalmente, de que llegue a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas y, con ello, que se produzca en él una percepción de auto-eficacia. Todo lo anterior contribuye a motivarle para abordar futuras tareas de aprendizaje.

En segundo lugar, en cuanto a la organización y gestión del aprendizaje, la competencia de aprender a aprender requiere conocer y controlar los propios procesos de aprendizaje para ajustarlos a los tiempos y las demandas de las tareas y actividades que conducen al aprendizaje. La competencia de aprender a aprender desemboca en un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo.

Esta competencia incluye una serie de conocimientos y destrezas que requieren la reflexión y la toma de conciencia de los propios procesos de aprendizaje. Así, los procesos de

conocimiento se convierten en objeto del conocimiento y, además, hay que aprender a ejecutarlos adecuadamente.

Aprender a aprender incluye conocimientos sobre los procesos mentales implicados en el aprendizaje (cómo se aprende). Además, esta competencia incorpora el conocimiento que posee el estudiante sobre su propio proceso de aprendizaje que se desarrolla en tres dimensiones:

- a) El conocimiento que tiene acerca de lo que sabe y desconoce, de lo que es capaz de aprender, de lo que le interesa, etcétera;
- b) El conocimiento de la disciplina en la que se localiza la tarea de aprendizaje y el conocimiento del contenido concreto y de las demandas de la tarea misma;
- c) El conocimiento sobre las distintas estrategias posibles para afrontar la tarea.

Todo este conocimiento se vuelca en destrezas de autorregulación y control inherentes a la competencia de aprender a aprender, que se concretan en estrategias de planificación en las que se refleja la meta de aprendizaje que se persigue, así como el plan de acción que se tiene previsto aplicar para alcanzarla; estrategias de supervisión desde las que el estudiante va examinando la adecuación de las acciones que está desarrollando y la aproximación a la meta; y estrategias de evaluación desde las que se analiza tanto el resultado como del proceso que se ha llevado a cabo. La planificación, supervisión y evaluación son esenciales para desarrollar aprendizajes cada vez más eficaces. Todas ellas incluyen un proceso reflexivo que permite pensar antes de actuar (planificación), analizar el curso y el ajuste del proceso (supervisión) y consolidar la aplicación de buenos planes o modificar los que resultan incorrectos (evaluación del resultado y del proceso). Estas tres estrategias deberían potenciarse en los procesos de aprendizaje y de resolución de problemas en los que participan los estudiantes.

Aprender a aprender se manifiesta tanto individualmente como en grupo. En ambos casos el dominio de esta competencia se inicia con una reflexión consciente acerca de los procesos de aprendizaje a los que se entrega uno mismo o el grupo. No solo son los propios procesos de conocimiento, sino que, también, el modo en que los demás aprenden se convierte en objeto de escrutinio. De ahí que la competencia de aprender a aprender se adquiera también en el contexto del trabajo en equipo. Los profesores han de procurar que los estudiantes sean conscientes de lo que hacen para aprender y busquen alternativas. Muchas veces estas alternativas se ponen de manifiesto cuando se trata de averiguar qué es lo que hacen los demás en situaciones de trabajo cooperativo.

Respecto a las actitudes y valores, la motivación y la confianza son cruciales para la adquisición de esta competencia. Ambas se potencian desde el planteamiento de metas realistas a corto, medio y largo plazo. Al alcanzarse las metas aumenta la percepción de auto-eficacia y la confianza, y con ello se elevan los objetivos de aprendizaje de forma progresiva. Las personas deben ser capaces de apoyarse en experiencias vitales y de aprendizaje previas con el fin de utilizar y aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en otros contextos, como los de la vida privada y profesional, la educación y la formación.

Saber aprender en un determinado ámbito implica ser capaz de adquirir y asimilar nuevos conocimientos y llegar a dominar capacidades y destrezas propias de dicho ámbito. En la competencia de aprender a aprender puede haber una cierta transferencia de conocimiento de un campo a otro, aunque saber aprender en un ámbito no significa necesariamente que se sepa aprender en otro. Por ello, su adquisición debe llevarse a cabo en el marco de la enseñanza de las distintas áreas y materias del ámbito formal, y también de los ámbitos no formal e informal.

Podría concluirse que para el adecuado desarrollo de la competencia de aprender a aprender se requiere de una reflexión que favorezca un conocimiento de los procesos mentales a los que se entregan las personas cuando aprenden, un conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, así como el desarrollo de la destreza de regular y controlar el propio aprendizaje que se lleva a cabo.

5. Competencias sociales y cívicas

Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas. Además de incluir acciones a un nivel más cercano y mediato al individuo como parte de una implicación cívica y social.

Se trata, por lo tanto, de aunar el interés por profundizar y garantizar la participación en el funcionamiento democrático de la sociedad, tanto en el ámbito público como privado, y preparar a las personas para ejercer la ciudadanía democrática y participar plenamente en la vida cívica y social gracias al conocimiento de conceptos y estructuras sociales y políticas y al compromiso de participación activa y democrática.

a) La competencia social se relaciona con el bienestar personal y colectivo. Exige entender el modo en que las personas pueden procurarse un estado de salud física y mental óptimo, tanto para ellas mismas como para sus familias y para su entorno social próximo, y saber cómo un estilo de vida saludable puede contribuir a ello.

Para poder participar plenamente en los ámbitos social e interpersonal es fundamental adquirir los conocimientos que permitan comprender y analizar de manera crítica los códigos de conducta y los usos generalmente aceptados en las distintas sociedades y entornos, así como sus tensiones y procesos de cambio. La misma importancia tiene conocer los conceptos básicos relativos al individuo, al grupo, a la organización del trabajo, la igualdad y la no discriminación entre hombres y mujeres y entre diferentes grupos étnicos o culturales, la sociedad y la cultura. Asimismo, es esencial comprender las dimensiones intercultural y socioeconómica de las sociedades europeas y percibir las identidades culturales y nacionales como un proceso sociocultural dinámico y cambiante en interacción con la europea, en un contexto de creciente globalización.

Los elementos fundamentales de esta competencia incluyen el desarrollo de ciertas destrezas como la capacidad de comunicarse de una manera constructiva en distintos entornos sociales y culturales, mostrar tolerancia, expresar y comprender puntos de vista diferentes, negociar sabiendo inspirar confianza y sentir empatía. Las personas deben ser capaces de gestionar un comportamiento de respeto a las diferencias expresado de manera constructiva.

Asimismo, esta competencia incluye actitudes y valores como una forma de colaboración, la seguridad en uno mismo y la integridad y honestidad. Las personas deben interesarse por el desarrollo socioeconómico y por su contribución a un mayor bienestar social de toda la población, así como la comunicación intercultural, la diversidad de valores y el respeto a las diferencias, además de estar dispuestas a superar los prejuicios y a comprometerse en este sentido.

b) La competencia cívica se basa en el conocimiento crítico de los conceptos de democracia, justicia, igualdad, ciudadanía y derechos humanos y civiles, así como de su formulación en la Constitución española, la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea y en declaraciones internacionales, y de su aplicación por parte de diversas instituciones a escala local, regional, nacional, europea e internacional. Esto incluye el conocimiento de los acontecimientos contemporáneos, así como de los

acontecimientos más destacados y de las principales tendencias en las historias nacional, europea y mundial, así como la comprensión de los procesos sociales y culturales de carácter migratorio que implican la existencia de sociedades multiculturales en el mundo globalizado.

Las destrezas de esta competencia están relacionadas con la habilidad para interactuar eficazmente en el ámbito público y para manifestar solidaridad e interés por resolver los problemas que afecten al entorno escolar y a la comunidad, ya sea local o más amplia. Conlleva la reflexión crítica y creativa y la participación constructiva en las actividades de la comunidad o del ámbito mediato e inmediato, así como la toma de decisiones en los contextos local, nacional o europeo y, en particular, mediante el ejercicio del voto y de la actividad social y cívica.

Las actitudes y valores inherentes a esta competencia son aquellos que se dirigen al pleno respeto de los derechos humanos y a la voluntad de participar en la toma de decisiones democráticas a todos los niveles, sea cual sea el sistema de valores adoptado. También incluye manifestar el sentido de la responsabilidad y mostrar comprensión y respeto de los valores compartidos que son necesarios para garantizar la cohesión de la comunidad, basándose en el respeto de los principios democráticos. La participación constructiva incluye también las actividades cívicas y el apoyo a la diversidad y la cohesión sociales y al desarrollo sostenible, así como la voluntad de respetar los valores y la intimidad de los demás y la recepción reflexiva y crítica de la información procedente de los medios de comunicación.

Por tanto, para el adecuado desarrollo de estas competencias, es necesario comprender y entender las experiencias colectivas y la organización y funcionamiento del pasado y presente de las sociedades, la realidad social del mundo en el que se vive, sus conflictos y las motivaciones de los mismos, los elementos que son comunes y los que son diferentes, así como los espacios y territorios en que se desarrolla la vida de los grupos humanos, y sus logros y problemas, para comprometerse personal y colectivamente en su mejora, participando así de manera activa, eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

Asimismo, estas competencias incorporan formas de comportamiento individual que capacitan a las personas para convivir en una sociedad cada vez más plural, dinámica, cambiante y compleja para relacionarse con los demás; cooperar, comprometerse y afrontar los conflictos y proponer activamente perspectivas de afrontamiento, así como tomar perspectiva, desarrollar la percepción del individuo en relación a su capacidad para influir en lo social y elaborar argumentaciones basadas en evidencias.

Adquirir estas competencias supone ser capaz de ponerse en el lugar del otro, aceptar las diferencias, ser tolerante y respetar los valores, las creencias, las culturas y la historia personal y colectiva de los otros.

6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación a intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.

Esta competencia está presente en los ámbitos personal, social, escolar y laboral en los que se desenvuelven las personas, permitiéndoles el desarrollo de sus actividades y el aprovechamiento de nuevas oportunidades. Constituye igualmente el cimiento de otras capacidades y conocimientos más específicos, e incluye la conciencia de los valores éticos relacionados.

La adquisición de esta competencia es determinante en la formación de futuros ciudadanos emprendedores, contribuyendo así a la cultura del emprendimiento. En este sentido, su formación debe incluir conocimientos y destrezas relacionados con las oportunidades de

carrera y el mundo del trabajo, la educación económica y financiera o el conocimiento de la organización y los procesos empresariales, así como el desarrollo de actitudes que conlleven un cambio de mentalidad que favorezca la iniciativa emprendedora, la capacidad de pensar de forma creativa, de gestionar el riesgo y de manejar la incertidumbre. Estas habilidades resultan muy importantes para favorecer el nacimiento de emprendedores sociales, como los denominados intraemprendedores (emprendedores que trabajan dentro de empresas u organizaciones que no son suyas), así como de futuros empresarios.

Entre los conocimientos que requiere la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor se incluye la capacidad de reconocer las oportunidades existentes para las actividades personales, profesionales y comerciales. También incluye aspectos de mayor amplitud que proporcionan el contexto en el que las personas viven y trabajan, tales como la comprensión de las líneas generales que rigen el funcionamiento de las sociedades y las organizaciones sindicales y empresariales, así como las económicas y financieras; la organización y los procesos empresariales; el diseño y la implementación de un plan (la gestión de recursos humanos y/o financieros); así como la postura ética de las organizaciones y el conocimiento de cómo estas pueden ser un impulso positivo, por ejemplo, mediante el comercio justo y las empresas sociales.

Asimismo, esta competencia requiere de las siguientes destrezas o habilidades esenciales: capacidad de análisis; capacidades de planificación, organización, gestión y toma de decisiones; capacidad de adaptación al cambio y resolución de problemas; comunicación, presentación, representación y negociación efectivas; habilidad para trabajar, tanto individualmente como dentro de un equipo; participación, capacidad de liderazgo y delegación; pensamiento crítico y sentido de la responsabilidad; autoconfianza, evaluación y auto-evaluación, ya que es esencial determinar los puntos fuertes y débiles de uno mismo y de un proyecto, así como evaluar y asumir riesgos cuando esté justificado (manejo de la incertidumbre y asunción y gestión del riesgo).

Finalmente, requiere el desarrollo de actitudes y valores como: la predisposición a actuar de una forma creadora e imaginativa; el autoconocimiento y la autoestima; la autonomía o independencia, el interés y esfuerzo y el espíritu emprendedor. Se caracteriza por la iniciativa, la proactividad y la innovación, tanto en la vida privada y social como en la profesional. También está relacionada con la motivación y la determinación a la hora de cumplir los objetivos, ya sean personales o establecidos en común con otros, incluido el ámbito laboral.

Así pues, para el adecuado desarrollo de la competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor resulta necesario abordar:

- La capacidad creadora y de innovación: creatividad e imaginación; autoconocimiento y autoestima; autonomía e independencia; interés y esfuerzo; espíritu emprendedor; iniciativa e innovación.
- La capacidad proactiva para gestionar proyectos: capacidad de análisis; planificación, organización, gestión y toma de decisiones; resolución de problemas; habilidad para trabajar tanto individualmente como de manera colaborativa dentro de un equipo; sentido de la responsabilidad; evaluación y auto-evaluación.
- La capacidad de asunción y gestión de riesgos y manejo de la incertidumbre: comprensión y asunción de riesgos; capacidad para gestionar el riesgo y manejar la incertidumbre.
- Las cualidades de liderazgo y trabajo individual y en equipo: capacidad de liderazgo y delegación; capacidad para trabajar individualmente y en equipo; capacidad de representación y negociación.

- Sentido crítico y de la responsabilidad: sentido y pensamiento crítico; sentido de la responsabilidad.

7. Conciencia y expresiones culturales

La competencia en conciencia y expresión cultural implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos.

Esta competencia incorpora también un componente expresivo referido a la propia capacidad estética y creadora y al dominio de aquellas capacidades relacionadas con los diferentes códigos artísticos y culturales, para poder utilizarlas como medio de comunicación y expresión personal. Implica igualmente manifestar interés por la participación en la vida cultural y por contribuir a la conservación del patrimonio cultural y artístico, tanto de la propia comunidad como de otras comunidades.

Así pues, la competencia para la conciencia y expresión cultural requiere de conocimientos que permitan acceder a las distintas manifestaciones sobre la herencia cultural (patrimonio cultural, histórico-artístico, literario, filosófico, tecnológico, medioambiental, etcétera) a escala local, nacional y europea y su lugar en el mundo. Comprende la concreción de la cultura en diferentes autores y obras, así como en diferentes géneros y estilos, tanto de las bellas artes (música, pintura, escultura, arquitectura, cine, literatura, fotografía, teatro y danza) como de otras manifestaciones artístico-culturales de la vida cotidiana (vivienda, vestido, gastronomía, artes aplicadas, folclore, fiestas...). Incorpora asimismo el conocimiento básico de las principales técnicas, recursos y convenciones de los diferentes lenguajes artísticos y la identificación de las relaciones existentes entre esas manifestaciones y la sociedad, lo cual supone también tener conciencia de la evolución del pensamiento, las corrientes estéticas, las modas y los gustos, así como de la importancia representativa, expresiva y comunicativa de los factores estéticos en la vida cotidiana.

Dichos conocimientos son necesarios para poner en funcionamiento destrezas como la aplicación de diferentes habilidades de pensamiento, perceptivas, comunicativas, de sensibilidad y sentido estético para poder comprenderlas, valorarlas, emocionarse y disfrutarlas. La expresión cultural y artística exige también desarrollar la iniciativa, la imaginación y la creatividad expresadas a través de códigos artísticos, así como la capacidad de emplear distintos materiales y técnicas en el diseño de proyectos.

Además, en la medida en que las actividades culturales y artísticas suponen con frecuencia un trabajo colectivo, es preciso disponer de habilidades de cooperación y tener conciencia de la importancia de apoyar y apreciar las contribuciones ajenas.

El desarrollo de esta competencia supone actitudes y valores personales de interés, reconocimiento y respeto por las diferentes manifestaciones artísticas y culturales, y por la conservación del patrimonio.

Exige asimismo valorar la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, el diálogo entre culturas y sociedades y la realización de experiencias artísticas compartidas. A su vez, conlleva un interés por participar en la vida cultural y, por tanto, por comunicar y compartir conocimientos, emociones y sentimientos a partir de expresiones artísticas.

Así pues, para el adecuado desarrollo de la competencia para la conciencia y expresión cultural resulta necesario abordar:

- El conocimiento, estudio y comprensión tanto de los distintos estilos y géneros artísticos como de las principales obras y producciones del patrimonio cultural y artístico en distintos periodos históricos, sus características y sus relaciones con la

sociedad en la que se crean, así como las características de las obras de arte producidas, todo ello mediante el contacto con las obras de arte. Está relacionada, igualmente, con la creación de la identidad cultural como ciudadano de un país o miembro de un grupo.

- El aprendizaje de las técnicas y recursos de los diferentes lenguajes artísticos y formas de expresión cultural, así como de la integración de distintos lenguajes.
- El desarrollo de la capacidad e intención de expresarse y comunicar ideas, experiencias y emociones propias, partiendo de la identificación del potencial artístico personal (aptitud/talento). Se refiere también a la capacidad de percibir, comprender y enriquecerse con las producciones del mundo del arte y de la cultura.
- La potenciación de la iniciativa, la creatividad y la imaginación propias de cada individuo de cara a la expresión de las propias ideas y sentimientos. Es decir, la capacidad de imaginar y realizar producciones que supongan recreación, innovación y transformación. Implica el fomento de habilidades que permitan reelaborar ideas y sentimientos propios y ajenos y exige desarrollar el autoconocimiento y la autoestima, así como la capacidad de resolución de problemas y asunción de riesgos.
- El interés, aprecio, respeto, disfrute y valoración crítica de las obras artísticas y culturales que se producen en la sociedad, con un espíritu abierto, positivo y solidario.
- La promoción de la participación en la vida y la actividad cultural de la sociedad en que se vive, a lo largo de toda la vida. Esto lleva implícitos comportamientos que favorecen la convivencia social.
- El desarrollo de la capacidad de esfuerzo, constancia y disciplina como requisitos necesarios para la creación de cualquier producción artística de calidad, así como habilidades de cooperación que permitan la realización de trabajos colectivos.

Orientaciones para facilitar el desarrollo de estrategias metodológicas que permitan trabajar por competencias en el aula

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje debe partir de una planificación rigurosa de lo que se pretende conseguir, teniendo claro cuáles son los objetivos o metas, qué recursos son necesarios, qué métodos didácticos son los más adecuados y cómo se evalúa el aprendizaje y se retroalimenta el proceso.

Los métodos didácticos han de elegirse en función de lo que se sabe que es óptimo para alcanzar las metas propuestas y en función de los condicionantes en los que tiene lugar la enseñanza.

La naturaleza de la materia, las condiciones socioculturales, la disponibilidad de recursos y las características de los alumnos y alumnas condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que será necesario que el método seguido por el profesor se ajuste a estos condicionantes con el fin de propiciar un aprendizaje competencial en el alumnado.

Los métodos deben partir de la perspectiva del docente como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado; además, deben enfocarse a la realización de tareas o situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores; asimismo, deben tener en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

En el actual proceso de inclusión de las competencias como elemento esencial del currículo, es preciso señalar que cualquiera de las metodologías seleccionadas por los

docentes para favorecer el desarrollo competencial de los alumnos y alumnas debe ajustarse al nivel competencial inicial de estos. Además, es necesario secuenciar la enseñanza de tal modo que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos.

Uno de los elementos clave en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumno, activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje.

Las metodologías activas han de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.

Para un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial las estrategias interactivas son las más adecuadas, al permitir compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas. Las metodologías que contextualizan el aprendizaje favorecen la participación activa, lo que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas.

Se debe potenciar el uso de una variedad de materiales y recursos, considerando especialmente la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten el acceso a recursos virtuales.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Competencia específica 1

1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).

1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.

1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

Competencia específica 2

2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

2.2. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

Competencia específica 3

3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.

3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, 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 social y por los recursos económicos.

Competencia específica 4

4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y los recursos adecuados.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.

Competencia específica 5

5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.

Competencia específica 6

6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas.

6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.

5. SABERES BÁSICOS

A. Las biomoléculas.

- Conocimiento de los bioelementos atendiendo a la proporción en la que se encuentran en los seres vivos. Ejemplos con mayor relevancia biológica y su relación con la salud.
- Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas: características generales y diferencias. Las biomoléculas y la salud: estilos de vida saludables.
- Clasificación de los enlaces químicos implicados en la formación de las biomoléculas inorgánicas y orgánicas.
- El agua: relación entre sus características químicas (grado de polarización eléctrica, calor específico, calor de vaporización, fuerza de cohesión, grado de disociación) y las funciones biológicas derivadas de ellas (disolvente, termorreguladora, estructural y bioquímica).
- Las sales minerales insolubles y solubles en agua: relación entre sus características químicas y funciones biológicas.
- Los monosacáridos: características químicas, reconocimiento de la estructura molecular de pentosas y hexosas (formas lineales y cíclicas). Isomerías: identificación de carbonos asimétricos, enantiómeros (D y L), isómeros derivados de la presencia de carbonos anoméricos (alfa y beta). Identificación de los enlaces hemiacetal y hemicetal.

Funciones de los ejemplos con mayor relevancia biológica entre las pentosas (ribosa, desoxirribosa y ribulosa) y las hexosas (glucosa, galactosa y fructosa).

- Los disacáridos y polisacáridos: reconocimiento del enlace glicosídico como característico de disacáridos y polisacáridos. Composición, localización y función de los ejemplos con mayor relevancia biológica.
- Los lípidos saponificables (ácidos grasos, acilglicéridos, fosfoglicéridos y esfingolípidos). Identificación del enlace éster como característico de los lípidos saponificables. Comparación entre sus estructuras y características químicas. Funciones de los ejemplos con mayor relevancia biológica.
- Los lípidos no saponificables (terpenos y esteroides): características químicas y diferencias entre ellos. Funciones de los ejemplos con mayor relevancia biológica.
- Las proteínas: características químicas. Reconocimiento de la estructura molecular de un aminoácido e identificación del enlace peptídico como característico de las proteínas. Análisis de los niveles de organización proteica. Comparación entre estructura, propiedades y función biológica de las proteínas globulares y fibrosas. Función biocatalizadora de las proteínas enzimáticas.
- Cofactores enzimáticos: las vitaminas y las sales. Importancia de su incorporación en la dieta.
- Los ácidos nucleicos: características químicas. Reconocimiento de la estructura molecular de los nucleótidos nucleicos e identificación del enlace fosfodiéster como característico de los ácidos nucleicos. Comparación entre la composición, localización, estructura y función biológica de los dos tipos de ácidos nucleicos (ADN y ARN).

B. Genética molecular.

- Antecedentes: genética mendeliana.
- Estrategias de resolución e interpretación de problemas de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.
- Estrategias de resolución e interpretación de problemas de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple (herencia del carácter grupo sanguíneo: sistema ABO) y ligada al sexo (daltonismo y hemofilia) con uno o dos genes.
- Los genomas procariota y eucariota: características generales y diferencias.

- Mecanismo de replicación del ADN: modelo procariota. Comparación entre el modelo de replicación en procariotas y en eucariotas (diferencias).
- Etapas de la expresión génica: modelo procariota. Diferencias entre el mecanismo de la transcripción en procariotas y en eucariotas. Comparación entre el proceso de traducción de procariotas y de eucariotas. El código genético: características y resolución de problemas.
- Regulación de la expresión génica: su importancia en la diferenciación celular.
- Las mutaciones: su relación con la replicación del ADN. Clasificación según diversos criterios (origen, extensión del material genético afectado, entre otros). Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies (biodiversidad).

C. Biología celular.

- La teoría celular: implicaciones biológicas.
- Modelos de organización celular: procariota y eucariota (vegetal y animal).
- Comparación de imágenes de células tomadas con microscopia óptica y con microscopia electrónica, así como aquellas tratadas con distintos métodos de tinción. Técnicas de preparación de muestras.
- Estudio de la célula procariota: envolturas celulares, estructuras externas a la pared bacteriana, citoplasma y nucleóide. Funciones básicas de los componentes celulares procariotas.
- Estudio de la célula eucariota (I): la membrana plasmática (ultraestructura y propiedades). Mecanismos de transporte a través de la membrana (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos. Análisis de los procesos osmóticos en la célula animal, vegetal y procariota.
- Estudio de la célula eucariota (II): revestimientos de la membrana, citoplasma, orgánulos y núcleo celular. Funciones básicas de los componentes celulares eucariotas.
- Análisis de microfotografías de mitocondrias, cloroplastos y núcleo celular.
- El ciclo celular: fases y mecanismos de regulación.
- La mitosis y la meiosis: fases y función biológica.
- Reconocimiento en microfotografías de las distintas fases de la mitosis y la meiosis.

- El cáncer: relación con las mutaciones y con la alteración del ciclo celular. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.

D. Metabolismo.

- Concepto de metabolismo. Intermediarios metabólicos energéticos.
- Conceptos de anabolismo y catabolismo: diferencias.
- Estudio de los procesos catabólicos: ubicación celular, identificación de los productos finales y de las reacciones clave para la comprensión de los balances energéticos globales de cada proceso. Glucólisis, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa (respiración celular aeróbica), fermentación (respiración anaerobia) y β -oxidación de los ácidos grasos.
- Comparación del rendimiento energético de las vías aeróbica y anaeróbica.
- Estudio de los procesos anabólicos autótrofos: fotosíntesis y quimiosíntesis, importancia biológica de los procesos. Visión general de los procesos anabólicos heterótrofos: síntesis de aminoácidos y ácidos grasos.

E. Ingeniería genética y biotecnología.

- Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.
- Importancia y repercusiones de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc. El papel destacado de los microorganismos.

F. Inmunología.

- Concepto de inmunidad.
- Las barreras externas: su importancia al dificultar la entrada de patógenos.
- Diferencias entre el sistema inmunitario innato (inespecífico) y adquirido (específico).
- Sistema inmunitario innato: mecanismos de defensa inespecíficos.
- Sistema inmunitario adquirido: mecanismos de defensa específicos. Respuestas humoral y celular. Mecanismos de acción.

- Vías para adquirir inmunidad: artificial y natural, pasiva y activa. Fundamentos. Importancia de las vacunas.
- Enfermedades infecciosas. Clasificación según el modo de transmisión y el agente infeccioso. Fases.
- Principales patologías del sistema inmunitario: causas y relevancia clínica.

6. TEMPORALIZACIÓN

DEL 11 DE SEPTIEMBRE AL 27 DE NOVIEMBRE 41 SESIONES (35 para la 1ª) UNIDAD 1: Bioelementos y principios inmediatos inorgánicos UNIDAD 2: Glúcidos UNIDAD 3: Lípidos UNIDAD 4: Proteínas, enzimas y vitaminas UNIDAD 5: Nucleótidos. Ácidos nucleicos	(6 sesiones) (6 sesiones) (5 sesiones) (10 sesiones) (8 sesiones)
DEL 27 DE NOVIEMBRE AL 8 DE FEBRERO 30 SESIONES (MÁS 6 DURANTE LA 1ª) UNIDAD 12: Genética molecular. Mutaciones UNIDAD 6: Organización celular. Envolturas celulares UNIDAD 7: Célula eucariota. Orgánulos celulares UNIDAD 8: Metabolismo I: Catabolismo, respiración celular UNIDAD 9: Metabolismo II: Anabolismo. Fotosíntesis y quimiosíntesis	(6 sesiones) (6 sesiones) (10 sesiones) (8 sesiones) (6 sesiones)
DEL 15 DE FEBRERO AL 10 DE MAYO (41 SESIONES) UNIDAD 10: Ciclo celular. Mitosis y meiosis UNIDAD 11: Las leyes de la herencia UNIDAD 13: Biotecnología UNIDAD 14: Inmunología Las horas restantes para pruebas escritas y asuntos varios que puedan surgir y no se impartan las clases de la forma programada.	(6 sesiones) (7 sesiones) (10 sesiones) (10 sesiones)

1ª EVALUACIÓN: BLOQUE A Y BLOQUE B

2ª EVALUACIÓN: BLOQUE C Y BLOQUE D

3ª EVALUACIÓN: BLOQUE E Y F

7. LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES Y LA EDUCACIÓN EN VALORES

La LOMCE determina una serie de aspectos y elementos que por su importancia en la formación de los alumnos no han de vincularse específicamente a ninguna materia, sino que deben abordarse en todas ellas siempre que los contextos educativos y las oportunidades de trabajo en el aula así lo permitan o requieran. Por este motivo adquieren

la consideración de transversales y están directamente relacionados con la educación en valores orientada a la formación del alumno como ciudadano del mundo. Los más relevantes son los siguientes:

- La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- La igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia.
- El respeto a los derechos humanos, el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y al estado de derecho.
- El rechazo a la violencia terrorista y el respeto y la consideración a las víctimas del terrorismo, así como la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.
- El desarrollo sostenible y el medioambiente.
- Los riesgos de explotación y abuso sexual.
- Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- La protección ante emergencias y catástrofes.
- Desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y fomento de la igualdad de oportunidades y del respeto al emprendedor y al empresario, así como a la ética empresarial, a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.
- Educación y seguridad vial, mejora de la convivencia y prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas o vehículos a motor, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Para el desarrollo integral del alumno como persona individual y como miembro de un grupo y de una comunidad, se ofrecen distintos materiales y propuestas que pretenden atender a la diversidad de circunstancias cognitivas y emocionales que presentan los alumnos.

La atención a la individualidad se traduce en dar respuesta a las exigencias concretas derivadas del desarrollo personal, del estilo de aprendizaje, de las debilidades y fortalezas y de cualquier otra circunstancia particular de cada alumno.

Para facilitar la adaptación de la acción docente a los avances individuales de los alumnos, se tienen en cuenta los conocimientos previos del alumno y su actitud ante los diferentes contenidos planteados. Además, siempre que es posible, se intentan relacionar los distintos conceptos estudiados con la experiencia y el entorno del alumno.

La atención a la diversidad en relación con los materiales ofrecidos se concreta en distintas propuestas de innovación educativa, así como en una oferta de recursos complementarios que refuerzan o amplían contenidos a través de diversas actividades. Igualmente, los contenidos pueden trabajarse a través de diferentes y variados materiales impresos o digitales (colgados en Classroom), lo cual permite abordar las motivaciones de los alumnos a partir de la funcionalidad de los distintos soportes.

9. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS

El proyecto se fundamenta en los siguientes principios de la metodología de enseñanza-aprendizaje:

- **La adecuada selección y secuenciación de contenidos.** La estructura del método facilita la interrelación de conceptos y de contenidos para afianzar los temas trabajados.
- **El aprendizaje significativo.** Los aprendizajes que el alumno va a realizar se plantean, en la medida de lo posible, a partir de los conocimientos y de las experiencias que este ya posee, facilitándole que aprenda a aprender. En este sentido, ha de favorecerse una metodología inductiva, que permita al alumno llegar por sí mismo a la teoría partiendo de diferentes actividades; de manera que el aprendizaje sea lo más intuitivo posible.
- **El enfoque funcional.** Debe potenciarse que el alumno busque el punto de vista práctico y crítico de todo aquello que aprende.
- **La motivación del alumnado.** La necesidad de que el alumno adopte un papel activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje se satisface a través de una propuesta que plantea convertir el aprendizaje en una experiencia motivadora. Para ello, entre otras cuestiones, se incluye una pregunta de metacognición al principio y al final de cada unidad, favoreciendo así que el alumno tome conciencia de la utilidad de los aprendizajes y de los logros que alcanza.
- **El progreso y el refuerzo de los aprendizajes.** El proceso de enseñanza-aprendizaje debe equilibrar el afianzamiento de los aprendizajes adquiridos con el acercamiento a otros nuevos. Es primordial que se busque siempre la relación de unos contenidos con otros, así como el vínculo que existe entre estos y la vida real y cotidiana del alumno.
- **La atención a la diversidad y a los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos.** Con la finalidad de que el docente pueda adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje a la diversidad del aula y a los diferentes estilos de aprendizaje de cada alumno, el presente proyecto pone a disposición del profesorado un amplio y variado conjunto de materiales y recursos didácticos. Entre estos, cabe destacar, además del libro del alumno y la guía didáctica, material para la atención a la diversidad y para la evaluación; y el libro digital, que incluye recursos multimedia, actividades interactivas y un generador de evaluación. Igualmente, se ofrecen diferentes propuestas de innovación educativa basadas en el trabajo cooperativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos, el estímulo de la competencia emprendedora, etc.

10. RECURSOS Y MATERIALES

Se trabajarán los saberes básicos y contenidos con un dossier de apuntes elaborado por el departamento de Biología apoyados con esquemas, dibujos, tablas y ejercicios..... Se hace uso también del material audiovisual del Centro, tales como vídeo, DVDs, maquetas, modelos, etc., además del habitual del aula y del propio alumno (lápices, sacapuntas, cuaderno, regla,...). Todo ello permitirá a los alumnos hacerse una idea más exacta en algunos de los temas que más dificultad presentan a la hora de emplear la imaginación (biomoléculas, ADN, microorganismos, células, etc.).

Además al alumno se le facilita un dossier con múltiples exámenes EBAU, cuestiones, actividades varias, problemas, prácticas

En cada clase se utilizará material audiovisual: Recursos informáticos (transparencias, powerpoint, páginas web, blogs...), vídeos o DVDs relacionados con algunos temas, presentaciones, cañón y ordenador.

Todos los materiales y recursos necesarios para alcanzar los aprendizajes significativos aparecen colgados en Classroom, dibujos de la pizarra, videos interesantes, audios de las clases impartidas, ejercicios varios, presentaciones Power point, Ejercicios resueltos, preguntas EBAU.....

11.LA EVALUACIÓN EN NUESTRO PROYECTO EDUCATIVO

Tanto la LOMCE como las distintas propuestas de innovación educativa piden trabajar la evaluación desde distintos puntos de vista:

- Evaluación: entendida en un sentido tradicional, de manera que permita al profesor obtener información del proceso de aprendizaje del alumno.
- Autoevaluación: planteada como un ejercicio en el que el alumno se interroga a sí mismo.
- Coevaluación: enfocada a la evaluación entre iguales, es decir, de los alumnos entre sí.

LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Exámenes, cuestionarios, pruebas escritas
- Ejercicios de síntesis
- Cuaderno de clase (impreso o digital) donde se recogen los ejercicios, actividades, trabajos...
- Exposiciones orales

A continuación se detallan algunos aspectos a considerar de los instrumentos de evaluación:

1. Al terminar 2 unidades didácticas se les realizará a los alumnos una prueba escrita. Se valorará el contenido, la ortografía (las faltas de ortografía se corregirán y se mandarán actividades, para que el alumno asimile la forma correcta de escritura, pero no penalizarán en la nota), limpieza, caligrafía, redacción, salvo en aquellos alumnos de necesidades educativas que el Departamento de orientación considere no recomendable.

Las **Pruebas escritas** serán acordadas por el profesor y el alumnado y entrarán siempre los contenidos explicados y trabajados en cada evaluación. Para recuperar la evaluación no

superada se realizará un examen **posterior a la fecha de evaluación** que versará sobre todos los contenidos de esa evaluación. Se necesitará una nota mínima de cuatro (sobre diez) para que pueda hacerse media con el resto de apartados a evaluar.

En el caso de que se realice más de una prueba se hará la media entre ellas. A lo largo del trimestre los alumnos realizarán al menos 2 pruebas escritas para evaluar los conocimientos basados en los criterios de evaluación que serán calificados sobre 10.

2. Otro instrumento evaluable en cada trimestre serán los **controles o pruebas de corta duración y sin previo aviso**, que se realizarán periódicamente durante todo el curso, para que el alumno se habitúe a estudiar diariamente. Dichos controles no serán eliminatorios.

3. Otro instrumento evaluable en cada trimestre serán las actividades y ejercicios variados tipo EBAU recogidas en el cuaderno. trabajos varios (trabajos bibliográficos, exposiciones de los trabajos, TIC, participación, puntualidad en la entrega, limpieza....

4. En cuanto a la realización de trabajos diversos en grupo o individuales (TIC, ejercicios, problemas matemáticos, dibujos...); se valorarán además de los **contenidos**, que han de ser coherentes, la **presentación** de los mismos (originalidad, creatividad, limpieza, ortografía adecuada..)

En ocasiones, los trabajos realizados deberán ser expuestos utilizando para ello la estrategia que el alumno estime más oportuna (pizarra, vídeos didácticos, animaciones, powerpoint....) y explicando con claridad al grupo los contenidos de dicho trabajo. Los trabajos bibliográficos se realizarán habitualmente a mano salvo que el profesor permita su realización a ordenador.

5. Al final del trimestre se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: puntualidad en la entrega de tareas, atención y participación en clase durante el desarrollo de las explicaciones o durante la resolución de ejercicios, interés por aprender preguntando y participando, limpieza, etc..

6. Si el alumno ha suspendido la evaluación podrá recuperarla de la siguiente manera:

- Realización de ejercicios de repaso de los contenidos impartidos durante ese trimestre. **Será requisito indispensable para realizar la prueba de recuperación escrita la presentación del cuaderno de trabajo de la materia.*

- Realización de una prueba escrita basada en las competencias, criterios de evaluación y saberes básicos.

7. La nota final del curso se obtendrá de la siguiente manera:

- Media aritmética de las tres evaluaciones.

- En el caso de que alguna evaluación tenga una nota inferior a 3 el alumno estará suspenso sin tener en cuenta las otras evaluaciones.

- Cuando el alumno obtenga una calificación negativa en esta nota final podrá realizar una prueba escrita global que será obligatoria para todos.

8. La falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas o no, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia. El alumno que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación global final. Su calificación será la obtenida en una única prueba por escrito que englobará todos los contenidos correspondientes a la 1ª, 2ª o 3ª evaluación.

9. Si un alumno es sorprendido copiando, se le retira el examen y se le repite transcurrido un corto periodo de tiempo (pudiendo ser incluso en el mismo día). El examen que se le repite podría ser **oral o escrito** y recogerá todos los contenidos de la prueba escrita en la que se le sorprendió copiando.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

-90% nota media de las **pruebas escritas** realizadas durante el trimestre

-10% Actividades VARIAS realizadas en el cuaderno, exposiciones orales, TIC, participación...(El cuaderno ha de estar completo y cumplimentado con todas las actividades, apuntes, dibujos y esquemas realizados a lo largo de todo el curso)

Para que el alumno/a consiga una calificación positiva, deberá obtener **al menos un 50 % en cada uno de los apartados citados anteriormente.**

12. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente se realizará al finalizar cada trimestre cumplimentando unos documentos y formularios que envía el equipo directivo

13. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (EI y EP) / MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (ESO y BACH)

Dicho apartado se adjunta en el Anexo al final de las programaciones de los diferentes niveles.

14. PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA PENDIENTE DE 1º DE BACHILLERATO

Procedimiento de Recuperación de la materia Biología y geología

Durante la primera evaluación y parte de la segunda se podrá recuperar todos los contenidos de 1º bachillerato relacionados con el temario de 2º bachillerato, **BIOQUÍMICA, CÉLULA, MITOSIS Y MEIOSIS** haciendo entrega de las diferentes tareas mandadas, así como superando las pruebas que se vayan realizando en el primer y segundo trimestre en 2º bachillerato.

El resto de la asignatura se podrán recuperar con 2 pruebas escritas más sobre contenidos específicos de 1º bachillerato.

Una de las pruebas se realizará la semana del 22 al 26 de Enero versará sobre los temas:

CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS Y TEJIDOS

Durante la semana del 23 al 29 de abril realizará una segunda prueba escrita sobre los contenidos relativos a : **NUTRICIÓN ANIMAL, RELACIÓN ANIMAL, REPRODUCCIÓN ANIMAL Y REPRODUCCIÓN VEGETAL**

La materia se calificará según los siguientes criterios:

Cada prueba escrita será valorada de 1 a 10 puntos y su media deberá ser igual o superior a 4, para que se pueda realizar la media es necesario e imprescindible la presentación de todas las actividades realizadas a lo largo del curso de 1º bachillerato

Las pruebas escritas ponderarán un 90 % de la nota final y las actividades un 10%.

En caso de no superar la materia, se podrá realizar una prueba final escrita de todos los contenidos a principios de mayo y cuyo valor será el 100% de la nota.

ANEXO

MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (EI y EP) / MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (ESO y BACH)

A continuación se proponen diversos modos de fomentar el hábito de la lectura y desarrollar la comprensión lectora en cada una de las asignaturas, tanto mediante los textos que se emplean en distintas secciones de los libros del alumno como en las propuestas de lecturas que figuran específicamente en la materia de Lengua Castellana y Literatura.

Leer es un proceso cognitivo complejo que no solo implica la habilidad de descodificar fonemas y grafías, sino también las capacidades de comprender el texto y de interpretarlo por parte del lector. Además, a esto se añade reconocer el gran número de situaciones y contextos comunicativos, así como las intenciones que hay detrás de los textos.

En el afán de hacer crecer el proyecto más allá de las páginas del libro de texto, debe potenciarse en el alumno el afán de crecimiento y enriquecimiento personal a través de nuevas lecturas procedentes de fuentes diversas: la literatura, el periodismo, internet, etc.

Ha de plantearse una necesidad y un vínculo ineludible entre la experiencia del alumno como estudiante y como lector, de manera que cada asignatura plantee opciones y vías de crecimiento personal a través de la lectura.

A continuación se exponen múltiples propuestas de lectura de diversas colecciones y múltiples títulos de literatura clásica y juvenil.

- ❖ De viaje con Darwin
- ❖ Mendel y la invasión de los OGM
- ❖ Animalium 5ªed
- ❖ Botanicum 3ªed
- ❖ Darwin. La biografía gráfica.
- ❖ El cerebro humano. Explicado por Dr. Santiago Ramón y Cajal
- ❖ ¡Es la microbiota, idiota!
- ❖ ¡Eureka! 50 descubrimientos científicos que cambiaron el mundo
- ❖ ¡No me baciles! Para entender las infecciones y la respuesta inmunitaria
- ❖ ¡Que le den a la ciencia!
- ❖ ¿Cómo llevas eso de comer?
- ❖ ¿Qué pasaría si?: Respuestas serias y científicas a todo tipo de preguntas absurdas
- ❖ Cazadores de microbios
- ❖ Ciencia para Nicolás
- ❖ Cómo explicar genética con un dragón mutante
- ❖ Cómo se comunican los animales
- ❖ Darwin era un aficionado. El reino animal contado a un adolescente
- ❖ Darwinismo y asuntos humanos
- ❖ Del pez al hombre
- ❖ Ecología humana
- ❖ El gen egoísta
- ❖ El hilo invisible de la naturaleza

- ❖ El legado de Darwin
- ❖ El origen del hombre
- ❖ El planeta viviente
- ❖ Esos sufridos científicos
- ❖ Esto no estaba en mi libro de Botánica
- ❖ Esto no estaba en mi libro de historia de la ciencia
- ❖ Esto no estaba en mi libro de la exploración espacial
- ❖ Evolución humana
- ❖ Experiencias: Un volcán en tu habitación y otros experimentos científicos divertidos para hacer en familia
- ❖ Fórmulas de éxito en la naturaleza
- ❖ Genes. Escribiendo el guión de la vida
- ❖ La Biología en 100 preguntas
- ❖ La bioquímica en 100 preguntas
- ❖ La botánica en 100 preguntas
- ❖ La ciencia de los campeones
- ❖ La Ciencia de los dinosaurios en 100 preguntas
- ❖ La doble hélice
- ❖ La especie elegida
- ❖ La Genética en 100 preguntas
- ❖ La geología en 100 preguntas
- ❖ La naturaleza inacabada
- ❖ La paleontología en 100 preguntas
- ❖ La Salud y Enfermedades en 100 preguntas
- ❖ La tierra en movimiento
- ❖ La tierra herida ¿Qué mundo heredarán nuestros hijos?
- ❖ La verdadera historia de los dinosaurios
- ❖ La verdadera historia de los dinosaurios
- ❖ La vida contada por un sapiens a un neandertal
- ❖ Mi gran libro de experimentos
- ❖ Naturalistas curiosos
- ❖ Ojos de pantera: para entender la genética humana
- ❖ Para que no se te enferme el corazón
- ❖ Patrones y pautas en la naturaleza
- ❖ Qué es la vida
- ❖ Si escuece, cura
- ❖ Tomándose a Darwin en serio
- ❖ Un geólogo en apuros
- ❖ Verdades y mentiras sobre la obesidad
- ❖ Vida. La naturaleza en peligro
- ❖ Virus y pandemia
- ❖ Yo vencí a la anorexia
- ❖ El médico
- ❖ El pintor de neuronas
- ❖ El viaje de la evolución
- ❖ La detective del ADN
- ❖ La doctora Cole
- ❖ La estrategia del parásito
- ❖ Paraíso artificial
- ❖ Parque jurásico
- ❖ Tras el último dinosaurio

PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA PENDIENTE DE 1º Y 3º ESO

El Procedimientos seguir para la Recuperación de la materia Biología y geología será el siguiente:

En la 3º Semana de octubre se entregará un cuadernillo con actividades sobre la materia de Biología y Geología de 1º ESO o de 3º ESO. Dicho cuadernillo se deberá resolver y entregar al profesor, para ser corregido, al menos una vez al final de cada mes. Durante la semana del 22 al 26 de Enero los alumnos realizarán una prueba escrita sobre de los contenidos:

Unidades 1-5 del libro de texto de Biología y Geología de 1º ESO
Unidades 1-4 del libro de texto de Biología y Geología de 3º ESO

Durante la semana del 13 al 17 de Mayo los alumnos realizarán una segunda prueba escrita sobre los contenidos:

Unidades 6-12 del libro de texto de Biología y Geología de 1º ESO
Unidades 5-8 del libro de texto de Biología y Geología de 3º ESO

La materia se calificará según los siguientes criterios:

Cada prueba escrita será valorada de 1 a 10 puntos y su media deberá ser igual o superior a 4, para que se pueda realizar la media con el valor de las actividades, las cuales se calificarán con una nota comprendida entre 1 y 10 puntos.

Las pruebas escritas ponderarán un 60 % de la nota final y las actividades un 40%.

En caso de no superar la materia, los alumnos podrán realizar una prueba final escrita en junio cuyo valor será el 100% de la nota.

PLAN DE REFUERZO PARA ALUMNOS REPETIDORES

A los alumnos repetidores se les realizará un seguimiento más exhaustivo resolviendo las dudas que puedan surgirles y que podrían dificultar así como ralentizar la adquisición de correctos aprendizajes y **reforzando los contenidos con actividades variadas**. En determinadas ocasiones se le dará el papel de ayudante en las tareas diarias de la clase acompañando al profesor en la supervisión de las tareas de los compañeros.

CRITERIOS SEGUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA PARA LA ELECCIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

En 1º ESO, se trabajarán los contenidos con:

- Libro de Santillana (Proyecto Saber Hacer), versión papel, adaptado a los saberes básicos mediante presentaciones complementadas con esquemas, que los alumnos pueden descargarse del Aula virtual de Murciaeduca.

- Actividades y recortables elaborados por los docentes o recogidos de páginas web,

- Trabajos de diversa índole (búsqueda de información, elaboración de maquetas, visionado de vídeos, experimentos sencillos a realizar en casa..., para despertar la curiosidad, fijar contenidos y fomentar el contacto con otros miembros de la familia.

Los criterios para elegir la forma de transmitir los conocimientos y habilidades a los alumnos varían en función de las características del grupo y la promoción de ese año. En primero de ESO se recoge información sobre la forma de conectar la materia con los alumnos durante parte del primer trimestre, para dar más o menos relevancia a cada uno de los apartados anteriores en función de los resultados obtenidos a nivel grupal e individual. :

En 3º y 4º ESO, se trabajarán los contenidos con:

- Libro de Edelvives organizado en unidades didácticas para la adquisición de los saberes básicos y versión digital

- Páginas completas de teoría que desarrollan de forma integradora y fluida las explicaciones relacionadas con los saberes básicos.

- Sección de Practicar y avanzar en todas las unidades con diferentes actividades.

- Presentaciones en Power Point, estarán disponibles en Classroom,

En 1º Y 2º de Bachillerato, se trabajarán los contenidos con:

- Presentaciones, apuntes y actividades elaborados por los docentes, que los alumnos pueden descargarse desde el Aula virtual de Murciaeduca en 1º bachillerato o desde Classroom en 2º bachillerato.

- Actividades y recortables elaborados por los docentes o recogidos de páginas web.

- Prácticas de laboratorio en 1º bachillerato.

- Pruebas EBAU y ejercicios varios con soluciones en 2º bachillerato

Además, el Centro o Departamento disponen de:

- Material de laboratorio (microscopios, material de disección, instrumentos sencillos, reactivos, preparaciones microscópicas, etc.

- Material de aula (láminas, muñeco clástico, esqueleto, rocas y minerales, etc)

- Multimedia (CDROM proyecto biosfera.), internet.

- Modelos plásticos

- Material audiovisual: Recursos informáticos, DVDs relacionados con algunos temas, cañón, ordenador, micrófono,...

La elección de los recursos y materiales se basa exclusivamente en criterios pedagógicos. El libro elegido nos parece el más adecuado para la comprensión de los contenidos por parte de los alumnos, además, se complementa con diverso material audiovisual (presentaciones y vídeos divulgativos, por ejemplo) y modelos anatómicos y de diversa naturaleza para favorecer la comprensión de los mismos. No tenemos desdobles, pero siempre y cuando el número de alumnos lo permita así como la disponibilidad de los recursos del laboratorio se utilizará el laboratorio de biología y el material que allí se encuentra para la realización de

prácticas con el fin de aumentar la destreza experimental del alumnado y su inmersión en el método científico.

ANEXO SOBRE EL USO DEL MÓVIL COMO RECURSO DIDÁCTICO

Móvil en las sesiones de Biología :

En atención a las Instrucciones de *3 de enero de 2024 de la Dirección General de Recursos Humanos, Planificación Educativa e Innovación* sobre determinados aspectos para la regulación del uso del móvil el Departamento de Biología y geología autoriza su uso en el aula bajo las siguientes premisas y acotaciones:

1. El uso del móvil queda totalmente prohibido para alumnos de 1º ciclo en el aula durante las sesiones de biología, así como en todo el Centro Educativo según lo establecido en las citadas Instrucciones de 3 de enero de 2024.
2. Podrá ser usado puntualmente durante las sesiones de biología por los alumnos de 2º ciclo de la ESO y Bachillerato previa notificación a los padres y madres de los mismos y siempre y cuando el aula de ordenadores o dispositivos disponibles en el Centro no se encuentren libres de uso.
3. Su uso sólo será lícito cuando se haga bajo la autorización del profesor que organiza la actividad y siempre y cuando esta actividad tenga una finalidad didáctica y sea parte de una tarea o trabajo escolar del aula.
4. Cualquier uso indebido del móvil conllevará las sanciones pertinentes