

Programación

Materia: BGE4EA - Biología y Geología

Curso: 4º

ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria

Plan General Anual

UNIDAD UF1: La célula y el ciclo celular.

Fecha inicio prev.:
11/09/2024

Fecha fin prev.:
05/10/2024

Sesiones prev.:
8

Saberes básicos

A - Proyecto científico.

0.1 - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con 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 - Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

0.5 - 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.

0.6 - Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

0.7 - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

0.8 - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

0.9 - 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.

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

B - La célula.

0.1 - Visión general del núcleo celular.

0.2 - Las fases del ciclo celular.

0.3 - La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.

0.4 - Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
<p>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.</p>	<p>#. 1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	<p>#. 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.).</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	<p>#. 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).</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>#. 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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#. 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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#. 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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:50% • Proyecto de Investigación:50%	0,667	• 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 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: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF2: Genética molecular		Fecha inicio prev.: 06/10/2024	Fecha fin prev.: 02/11/2024	Sesiones prev.: 10

Saberes básicos

A - Proyecto científico.

0.1 - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con 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 - Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

0.5 - 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.

0.6 - Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

0.7 - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

0.8 - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

0.9 - 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.

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

C - Genética y evolución.

0.1 - Visión general de la composición básica de proteínas y ácidos nucleicos.

0.2 - Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.

0.3 - Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.

0.4 - Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.

0.5 - Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.

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

<p>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.</p>	<p>#. 1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	<p>#. 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.).</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	<p>#. 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).</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>#. 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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#. 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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#. 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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:50% • Proyecto de Investigación:50%	0,667	• 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 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: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF3: La Herencia		Fecha inicio prev.: 03/11/2024	Fecha fin prev.: 01/12/2024	Sesiones prev.: 12

Saberes básicos

A - Proyecto científico.

0.1 - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con 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 - Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

0.5 - 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.

0.6 - Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

0.7 - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

0.8 - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

0.9 - 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.

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

C - Genética y evolución.

0.7 - Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.

0.8 - Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.

0.9 - 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.

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, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#.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.).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#.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).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM

<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:50% • Proyecto de Investigación:50% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM

UNIDAD UF4: Origen y evolución de los seres vivos	Fecha inicio prev.: 02/12/2024	Fecha fin prev.: 12/01/2025	Sesiones prev.: 8
--	--	---------------------------------------	-----------------------------

Saberes básicos

A - Proyecto científico.

0.1 - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con 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 - Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

0.5 - 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.

0.6 - Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

0.7 - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

0.8 - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

0.9 - 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.

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

C - Genética y evolución.

0.6 - 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).

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, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#.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.).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#.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).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:50% • Proyecto de Investigación:50%	0,667	• 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 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: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	Eval. Ordinaria: • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF5: Historia del planeta Tierra		Fecha inicio prev.: 13/01/2025	Fecha fin prev.: 09/02/2025	Sesiones prev.: 10

Saberes básicos

A - Proyecto científico.

0.1 - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con 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 - Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

0.5 - 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.

0.6 - Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

0.7 - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

0.8 - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

0.9 - 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.

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

D - Geología.

0.5 - 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.).

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, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#. 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.).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#. 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).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM

<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:50% • Proyecto de Investigación:50% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CCEC • CD • CE • STEM
<p>UNIDAD UF6: La dinámica terrestre</p>	<p>Fecha inicio prev.: 10/02/2025</p>	<p>Fecha fin prev.: 08/03/2025</p>	<p>Sesiones prev.: 12</p>	

Saberes básicos

A - Proyecto científico.

0.1 - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con 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 - Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

0.5 - 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.

0.6 - Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

0.7 - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

0.8 - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

0.9 - 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.

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

D - Geología.

0.2 - Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.

0.3 - Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.

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, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#. 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.).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#. 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).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM

<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:50% • Proyecto de Investigación:50% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CCEC • CD • CE • STEM
<p>UNIDAD UF7: Geodinámica y relieve</p>	<p>Fecha inicio prev.: 09/03/2025</p>	<p>Fecha fin prev.: 19/04/2025</p>	<p>Sesiones prev.: 11</p>	

Saberes básicos

A - Proyecto científico.

0.1 - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con 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 - Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

0.5 - 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.

0.6 - Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

0.7 - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

0.8 - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

0.9 - 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.

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

D - Geología.

0.1 - Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.

0.4 - Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.

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, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#.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.).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#.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).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM

<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:50% • Proyecto de Investigación:50% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CCEC • CD • CE • STEM
<p>UNIDAD UF8: La Tierra en el Universo</p>		<p>Fecha inicio prev.: 20/04/2025</p>	<p>Fecha fin prev.: 17/05/2025</p>	<p>Sesiones prev.: 11</p>

Saberes básicos

A - Proyecto científico.

0.1 - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con 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 - Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

0.5 - 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.

0.6 - Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

0.7 - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

0.8 - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

0.9 - 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.

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

E - La Tierra en el universo.

0.1 - El origen del universo y del sistema solar.

0.2 - Componentes del sistema solar: estructura y características.

0.3 - Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.

0.4 - Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.

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, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#. 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.).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	#. 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).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM

<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:50% • Proyecto de Investigación:50% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CCEC • CD • CE • STEM
<p>UNIDAD UF9: Proyecto científico.</p>	<p>Fecha inicio prev.: 18/05/2025</p>	<p>Fecha fin prev.: 06/06/2025</p>	<p>Sesiones prev.: 9</p>	

Saberes básicos

A - Proyecto científico.

0.1 - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con 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 - Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

0.5 - 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.

0.6 - Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

0.7 - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

0.8 - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

0.9 - 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.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
<p>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.</p>	<p>#.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	<p>#.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.).</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
	<p>#.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).</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CCL • CD • STEM
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	0,667	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CPSAA • STEM

<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:50% • Proyecto de Investigación:50% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios:20% • Proyecto de Investigación:10% • Prueba escrita:70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CD • CE • CPSAA • STEM

<p>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.</p>	<p>#.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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfolios: 20% • Proyecto de Investigación: 10% • Prueba escrita: 70% 	<p>0,667</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC • CCEC • CD • CE • 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
<p>Se ha adoptado un conjunto de estrategias metodológicas que tienen como finalidad fundamental el desarrollo de la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, eje vertebrador de la materia de Biología y Geología. Junto con las estrategias específicas para alcanzar este objetivo, se han incorporado estrategias destinadas al desarrollo de otras competencias clave: + La adquisición de la terminología específica de cada unidad, la transmisión de ideas y conclusiones, y el establecimiento de un diálogo continuo con el docente contribuye a la adquisición de la competencia en comunicación lingüística.</p>				
<p>+ La competencia digital (descriptores operativos CD1, CD2, CD3, CD4, CD5) implica el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de manera crítica y segura, identificando los riesgos potenciales existentes en la red. En esta materia se desarrollan destrezas relacionadas con la capacidad de diferenciar fuentes fiables de información, asumiendo así una actitud crítica y realista frente al mundo digital, el procesamiento de la información y la elaboración de documentos científicos mediante la realización de actividades experimentales y de investigación. El uso de diversas páginas web permite al alumnado diferenciar los formatos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y conocer las principales aplicaciones utilizadas para la elaboración de las tareas.</p>				
<p>+ A la competencia personal, social y de aprender a aprender (descriptores operativos CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5) estas unidades aportan preguntas iniciales, en los epígrafes del libro de texto, que pueden ayudar al alumnado a deducir los contenidos que figuran a continuación. Por otro lado, la elaboración de los proyectos de investigación de estos bloques de contenidos ayudarán al alumnado a establecer sus mecanismos de autoaprendizaje.</p>				
<p>+ La competencia emprendedora (descriptores operativos CE1, CE3) implica desarrollar un enfoque vital y un conjunto de estrategias dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas y que sean sostenibles tanto económicamente como para el planeta. También implica saber llegar a acuerdos y mostrar empatía por las ideas de los demás. En estas unidades, la tarea del desarrollo de competencias es un buen modo para poner a prueba esta competencia.</p>				
<p>+ La competencia en conciencia y expresión culturales (descriptores operativos CCEC1, CCEC4) supone comprender y respetar las distintas culturas (sus opiniones, sentimientos, etc.) y la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Supone, además, aceptar las visiones diferentes expresadas artísticamente y fomenta el autoconocimiento a través de las producciones propias.</p>				
<p>Por todo ello nuestra metodología incorpora las siguientes estrategias: + Una interacción omnidireccional en el espacio-aula: profesor-alumno / alumno-alumno / alumno consigo mismo (auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje). + Un aprendizaje activo mediante la inclusión de actividades adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a los distintos ritmos de aprendizaje, para realizarlas individualmente o en grupo. + Trabajo colaborativo por tareas, como los proyectos de investigación y prácticas de laboratorio propuestas por bloques de contenidos curriculares. + La realización y exposición de trabajos teóricos y experimentales, que permite desarrollar la comunicación lingüística.</p>				

<p>Atención a las necesidades individuales + Desarrollo del sentido de la iniciativa mediante el trabajo de laboratorio o defensa de proyectos de investigación, en los que se deja espacio al alumnado para desarrollar, dentro de un marco propuesto, diferentes soluciones a un mismo problema. + Mejorar su cultura científica mediante la búsqueda de información o la lectura sobre hechos, tanto históricos como de actualidad, en los que la Biología ha sido protagonista, como en los recursos de Comprensión lectora.</p>				
<p>Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje: a través de las actividades digitalizadas y del conjunto de recursos digitales (enlaces web, prácticas de laboratorio, animaciones, simuladores, etc.). En definitiva, proponemos un proceso de enseñanza-aprendizaje más acorde con la sociedad actual y una nueva forma de aprender a hacer ciencia, así como tener presente la motivación del alumno mediante la exposición y deducción de contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.</p>				
<p>El currículo de Educación Secundaria Obligatoria establece que las situaciones de aprendizaje deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos. Igualmente, estas situaciones deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.</p>				
<p>Las situaciones de aprendizaje en la materia de 4º de Biología y Geología de Educación Secundaria Obligatoria deben fomentarse situaciones, tareas y actividades relevantes y significativas que permitan: + Partir de unos objetivos claros y precisos, en los que los saberes básicos de la materia deben integrarse con los de otras materias o ámbitos, planteando un trabajo interdisciplinar imprescindible para que el alumnado se apropie de los géneros discursivos específicos de cada disciplina. + Promover la construcción de nuevos aprendizajes y la conexión y aplicación de lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. + Favorecer distintos tipos de agrupamientos: desde el trabajo individual hasta las distintas modalidades del trabajo en grupos, en los que el alumnado pueda asumir responsabilidades personales y actuar de forma cooperativa en el desarrollo de la tarea o la actividad planteada.</p>				
<p>+ Formar personas competentes para ejercer una ciudadanía digital activa, con capacidad para informarse y transformar la información en conocimiento y para aprender por sí mismas, colaborar y trabajar en equipo, creativas y con iniciativa emprendedora, comprometidas con el desarrollo sostenible y la salvaguarda del patrimonio artístico y cultural, la defensa de los derechos humanos, así como con la convivencia igualitaria, inclusiva, pacífica y democrática.</p>				
<p>+ Reconocer la diversidad lingüística de la mayor parte de los contextos escolares y la innegable necesidad de una educación plurilingüe para todo el alumnado. Para ello, se sugiere el tratamiento integrado de las lenguas como un cauce excelente para estimular la reflexión interlingüística y aproximarse a los usos sociales reales, en los que a menudo se han de manejar simultáneamente dos o más lenguas.</p>				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>La aplicación de cada unidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye al desarrollo de las competencias clave según los principios de atención a la diversidad e inclusión educativa, de participación y cooperación. Las actividades y tareas planteadas propician producciones diversas en cada estudiante, integran diferentes niveles y ritmos de aprendizaje, y permiten variedad de respuestas correctas. Con el objetivo de atender los distintos ritmos de aprendizaje del alumnado, se proponen diversas actividades de refuerzo y de ampliación, que pueden usarse como alternativa o complemento a las que figuran en el Libro del Alumno/a, las cuales van graduadas por nivel de dificultad.</p>				
<p>Para atender al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, se realizará una adaptación curricular no significativa. El alumnado con adaptación curricular desarrollará los trabajos de investigación y prácticas junto con el grupo de clase, pues se trata de tareas que se desarrollan en un ambiente más distendido, que favorecen la cooperación y la exposición y argumentación oral.</p>				

En el caso de alumnos absentistas, el alumno recibirá las tareas individuales que correspondan al periodo de ausencia (actividades de clase o proyectos de investigación) con las explicaciones del profesor y las instrucciones necesarias. Además, se podrán realizar pruebas escritas destinadas a recuperar las unidades didácticas no evaluadas.

Además, se atenderá a inclusión educativa mediante la aplicación de los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) que faciliten el acceso a los apoyos que precise todo el alumnado. Se realizará un PLAN de trabajo para aquellos alumnos REPETIDORES, para supervisar aquellas dificultades observadas con anterioridad (como por ejemplo el absentismo) y permitir así la promoción.

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Para el desarrollo y la aplicación en el aula de la programación de Biología y Geología 4.º de Educación Secundaria Obligatoria se ha elegido como proyecto educativo el Proyecto DIVERSIA de la editorial Mc Graw Hill, que responde a los objetivos y enfoques de la LOMLOE y a los requisitos curriculares de esta materia. El Proyecto DIVERSIA ofrece un libro de texto (Libro del estudiante) , además del libro digital que proporciona un valioso banco de recursos diseñados en función de los principios de la educación inclusiva y del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). El profesorado dispone además de recursos exclusivos para facilitar la práctica de aula, la atención a la diversidad y la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.	
En la actividad diaria en el aula, también se emplearán los recursos del aula, tales como ordenador y proyector para la visualización de las presentaciones, vídeos, animaciones y otros recursos audiovisuales. Para la realización del proyecto de investigación se hará uso de los medios digitales del centro como aula digital portátil que cuenta con 25 chromebook para el uso por parte del alumnado.	
TIPOS DE RECURSOS Y METODOLOGÍAS UTILIZADAS Actividades interactivas. Elaboración y comprobación de hipótesis. Búsqueda de información en Internet. Visualización de vídeos. Análisis de imágenes. Análisis de textos (artículo de periódico, artículos científicos).	

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Visita centro tecnológico del Mirador	✓	✓	✓	Profesores del departamento	
Rutas biotecnológicas de la UPCT		✓	✓	Profesores del departamento	

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la educación para la paz y no violencia y la creatividad se trabajan en diferentes actividades y tareas. Asimismo, la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la igualdad entre hombres y mujeres, la formación estética y el respeto mutuo y la cooperación entre iguales tienen un tratamiento transversal. El Bloque I contempla el tratamiento de los elementos curriculares que son transversales en las distintas materias, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de ellas				
+ La comprensión lectora y la expresión oral y escrita cuentan con propuestas específicas en cada unidad y en el desarrollo y exposición de los proyectos de investigación.				

<p>+ Comunicación audiovisual y la competencia digital. El uso de las TIC se contempla como soporte de algunos componentes y recursos (vídeos y enlaces web, presentaciones, esquemas interactivos, actividades en formato digital.), como herramientas de aplicación en clase (procesador de textos, programas y aplicaciones para creación de presentaciones digitales y, sobre todo, por su función básica en el proceso de personalización del aprendizaje en las actividades y tareas de Desarrollo de competencias, y en las distintas fases de desarrollo del Proyecto, en las que el uso de las TIC (en el marco permitido por las posibilidades reales del centro y del grupo) implica una forma de acercamiento y conexión entre las enseñanzas académicas y la realidad del alumnado. Se trabaja la búsqueda de información en las Técnicas de trabajo y experimentación y además deben elaborar un informe con medios informáticos.</p>				
<p>+ El fomento del espíritu crítico y científico, la formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica; así, desde cada unidad se le proporcionan los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que le permiten desenvolverse con criterio en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social. Se plantea una metodología y actividades y tareas enfocadas a formar en el alumnado el pensamiento científico para enfrentarse a los posibles problemas de la sociedad que lo rodea, para que sean competentes y estén comprometidos con los retos del siglo xxi y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, el texto inicial de cada unidad, diversas actividades, algunas preguntas de inicio de epígrafe y las situaciones de aprendizaje: proyecto investigación y prácticas en el laboratorio.</p>				
<p>Diversas actividades y preguntas de inicio de epígrafe permiten al alumnado relacionar los contenidos de la unidad con sus situaciones cotidianas, lo que contribuye de forma significativa a que desarrolle las destrezas científicas y un espíritu crítico y científico.</p>				
<p>Los textos, las imágenes y las tareas propuestas en cada unidad abordan el respeto por los derechos fundamentales a través del fomento de los siguientes valores: + La lectura del texto inicial de enfoques da pie para trabajar valores como la libertad, la reducción las desigualdades, el rechazo a cualquier tipo de violencia, y la solidaridad. + La igualdad entre hombres y mujeres, y el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo social y al conocimiento, se evidencia en la selección de textos e imágenes cada unidad y en el equilibrio de personajes de ambos sexos. En el tratamiento de los contenidos, en el uso del lenguaje y en el diseño de las actividades y tareas se evitan contenidos sexistas, y estereotipos que supongan cualquier tipo de discriminación. + Diferentes tareas y actividades a lo largo de cada unidad contribuyen al fomento del emprendimiento y la igualdad de oportunidades.</p>				
<p>+ Por último, las actividades de puesta en común y las tareas con trabajo cooperativo favorecen el desarrollo emocional de los adolescentes, el autoconocimiento, y la educación cívica y en valores (respeto, tolerancia, cooperación, solidaridad, igualdad entre hombres y mujeres, igualdad social, rechazo de cualquier tipo de discriminación, defensa del medio ambiente).</p>				

<h2>Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado</h2>				
DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>Atendiendo a los principios de evaluación continua, formativa, reguladora e integradora, en cada unidad se realizan numerosas actividades y secciones que permiten la observación, el seguimiento y el registro sistemático de la actividad diaria del alumnado recogida en sus cuadernos y trabajos de clase. También, en cada unidad didáctica se realizará; al menos, una prueba escrita. Además, se evaluará el trabajo de investigación</p>				
<p>Durante el curso se evaluarán las competencias específicas, mediante pruebas escritas, elaboración de portfolio y observación directa a través de rúbricas y el trabajo de investigación de cada evaluación . En la tercera evaluación, también se evaluará la exposición oral del proyecto de investigación.</p>				
<p>Evaluación inicial: se programará una evaluación para detectar las capacidades básicas del alumnado y establecer un punto de partida que supla las distintas carencias.</p>				
<p>Los alumnos cuya ausencia no ha permitido su evaluación en el momento previsto a lo largo del curso recibirán las tareas individuales que correspondan al periodo de ausencia (actividades de clase o proyectos de investigación) con las explicaciones del profesor y las instrucciones necesarias. Además, si es conveniente, se podrán realizar pruebas escritas destinadas a recuperar las unidades didácticas no evaluadas.</p>				
<p>Los instrumentos utilizados en la evaluación son: + Portfolio: cuaderno, análisis de textos, cuestionarios, trabajo diario pudiéndose incluir actividades orales + Proyectos de investigación + Pruebas escritas El valor de los instrumentos utilizados en cada unidad están reflejados en la programación.</p>				

El profesor habilitará las medidas adecuadas para la recuperación de las evaluaciones suspensas solicitando al alumno el cuaderno de la asignatura con todas las actividades bien realizadas durante la evaluación a recuperar. Además, se podrán realizar pruebas escritas destinadas a recuperar las unidades didácticas suspensas.

El Departamento realizará PLAN DE RECUPERACIÓN ORDINARIO y una convocatoria extraordinaria para la RECUPERACIÓN DE PENDIENTES de Biología-Geología de 1º y de 3º ESO de cursos anteriores. Durante el curso se realizarán 3 exámenes. Además, los alumnos deberán entregar un cuadernillo de actividades, el día del examen.

Plan re recuperación. CUADERNILLO: A la hora de evaluar el cuadernillo de ejercicios, se pondrá especial interés en aspectos como: la presentación, la limpieza, el orden, la ortografía y caligrafía, la claridad en los razonamientos, exposición de ideas y, la correcta elaboración de las actividades. La realización del cuaderno sumará hasta 2.5 puntos de la nota final. La puntuación obtenida en el cuaderno sólo se sumará cuando sea presentado en dichos plazos y en su totalidad. EXAMEN. La prueba escrita, sumará hasta 7.5 puntos de la nota final, se realizará en cada evaluación. En caso de no presentar el cuadernillo de actividades, el valor del examen será el 100% de la nota final. La prueba extraordinaria, coincidirá con el examen de la tercera evaluación.

Plan de recuperación. Las fechas para la realización de las pruebas escritas serán publicada en la web del centro y en los tabloneros de anuncios del departamento de Biología y geología. Siempre que tenga alguna duda o problema deberá dirigirse a su profesor o profesora del departamento o a la coordinadora del departamento.

La evaluación continua del alumnado requiere su asistencia regular a las clases y a las actividades programadas para las distintas materias que constituyen el plan de estudios. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece, con carácter general, en el 30% del total de horas lectivas de la materia. El alumnado al que no se le pueda aplicar la evaluación continua por encontrarse en dichas circunstancias será evaluado mediante un procedimiento extraordinario: ESO: 20% proyecto 80% prueba escrita.

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 de la práctica docente y la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje se realizarán siguiendo los modelos que el IES RUIZ DE ALDA propone tanto a nivel individual como general del Departamento.

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

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
La comprensión lectora y la expresión oral y escrita cuentan con propuestas específicas en cada unidad o/y evaluación: + Comprensión lectora: En cada unidad: lectura del "Texto de inicio de unidad" o/y fichas de comprensión lectora. + Expresión oral: En cada unidad: actividades a realizar "Después de leer" el texto de inicio de la unidad o de las fichas de comprensión lectora. Exposición oral del trabajo de investigación en la 3ª evaluación. + Expresión escrita: Informe escrito del proyecto de investigación en cada evaluación.	
Los textos introductorios de cada unidad del libro de texto fomentan en el alumnado el crecimiento individual afectivo-social y académico para hacerle participe en la consecución de los retos y desafíos del mundo actual: Objetivos de Desarrollo Sostenible, derechos de la Infancia, igualdad de género, competencia digital... y para que desarrolle las competencias necesarias en su futuro personal, académico y profesional Se proponen actividades para reflexionar y debatir sobre textos. Además estas actividades serán utilizadas para fomentar el interés y el hábito de lectura y la mejora de la expresión oral y escrita.	

