

ÍNDICE GENERAL

1. Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas	2
2. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas	5
3. Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación	13
4. Criterios de calificación	14
6. Actuaciones generales de atención a las diferencias individuales y adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise	17
7. Plan de seguimiento personal para el alumnado que no promociona	18
8. Plan de refuerzo personalizado para materias o ámbitos no superados	18
9. Estrategias didácticas y metodológicas: Organización, recursos, agrupamientos, enfoques de enseñanza, criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje y otros elementos que se consideren necesarios	19
10. Plan Lector	21
11. Plan de implementación de elementos transversales	21
12. Plan de utilización de las tecnologías digitales	22
13. Medidas complementarias para el tratamiento de las materias dentro del Programa BRIT-Aragón	23
14. Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora	23
15. Actividades complementarias y extraescolares	24

1. Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas

Competencias clave

- Competencia en comunicación lingüística (CCL).
- Competencia plurilingüe (CP).
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM, por sus siglas en inglés).
- Competencia digital (CD).
- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).
- Competencia ciudadana (CC).
- Competencia emprendedora (CE).
- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

Competencias específicas

Están vinculadas a las áreas, a los ámbitos o materias y se concretan mediante los descriptores operativos de las competencias clave. De tal modo que, de la evaluación de estas competencias, se pueda inferir, de forma directa, el grado de consecución de las competencias clave y de los objetivos de la etapa.

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación para cuarto permiten determinar el progreso en el grado de adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa. Se concretan a partir de dichas competencias específicas, y han de entenderse como herramientas de diagnóstico y mejora en relación con el nivel de desempeño que se espera de la adquisición de aquella.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 fundamentadas. 1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas,

	fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). 1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).
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. 2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. 2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.
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. 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. 3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. 3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y

	obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas, o valorar la imposibilidad de hacerlo. 3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
4. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	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.
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.	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.

2. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas

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

A-PROYECTO CIENTÍFICO

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
- Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.
- Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.
- Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.
- La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

B-GEOLOGÍA

- Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.
- Estructura dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.
- Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.
- Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.
- Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.).

C-LA CÉLULA

- Las fases del ciclo celular.
- La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.
- Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio

D-GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

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

- b. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.
- c. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
- d. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.
- e. 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).
- f. Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.
- g. Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.
- h. 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.

E-LA TIERRA Y EL UNIVERSO

- a. El origen del universo y del sistema solar.
- b. Componentes del sistema solar: estructura y características.
- c. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
- d. Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos/contenidos relacionados
1.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones fundamentadas.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g, h, i. B. Geología. a, b, c, d, e. C. La célula. a, b, c. D. Genética y evolución. a, b, c, d, e, f, g, h. E. La Tierra y el universo. a, b, c, d.
	1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	
	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	

**CURSO
2025-26**

PD-4ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Pg. 7 de 28

2.	2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citando con respeto por la propiedad intelectual.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g, h, i. B. Geología. a, b, c, d, e.
	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.	C. La célula. a, b, c. D. Genética y evolución. a, b, c, d, e, f, g, h.
	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.	E. La Tierra y el universo. a, b, c, d.
3.	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.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g, h, i. B. Geología. a, b, c, d, e.
	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.	C. La célula. a, b, c. D. Genética y evolución. a, b, c, d, e, f, g, h.
	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.	E. La Tierra y el universo. a, b, c, d.
	3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas, o valorar la imposibilidad de hacerlo.	
	3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
4.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g, h, i.

	información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	B. Geología. a, b, c, d, e.
	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.	C. La célula. a, b, c. D. Genética y evolución. a, b, c, d, e, f, g, h. E. La Tierra y el universo. a, b, c, d.
5.	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.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g, h, i. B. Geología. a, b, c, d, e. C. La célula. a, b, c. D. Genética y evolución. a, b, c, d, e, f, g, h. E. La Tierra y el universo. a, b, c, d.
6.	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.	A. Proyecto científico. a, b, c, d, e, f, g, h, i. B. Geología. a, b, c, d, e. C. La célula. a, b, c. D. Genética y evolución. a, b, c, d, e, f, g, h. E. La Tierra y el universo. a, b, c, d.

Relación de criterios de evaluación con las Unidades Didácticas

Se valoran algunos criterios de evaluación para cada unidad. Para desarrollarlos, se han vinculado dichos criterios con la unidad, el plan de trabajo y la situación de aprendizaje que corresponde en cada caso.

UD 0. El Proyecto Científico

Criterios de evaluación trabajados:

- 1.1, 1.2, 1.3 (analizar, transmitir y explicar información científica).
- 2.1, 2.2, 2.3 (búsqueda, contraste y valoración de información científica).
- 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 (planteamiento de hipótesis, experimentación, análisis y trabajo en equipo).
- 4.1, 4.2 (resolución de problemas científicos).

UD 1. El Universo y la Tierra

Criterios de evaluación trabajados:

- 1.1, 1.2 (análisis e interpretación de información).
- 2.1, 2.2 (selección y contraste de fuentes).
- 3.1, 3.4 (planteamiento de hipótesis, interpretación de resultados).
- 4.1 (explicación de procesos).
- 5.1 (relación ciencia–sociedad, sostenibilidad).

UD 2. Tectónica de placas y procesos geológicos internos

Criterios de evaluación trabajados:

- 1.1, 1.2, 1.3 (interpretación y representación de procesos geológicos).
- 2.1, 2.2 (búsqueda y contraste de información científica).
- 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 (método científico: hipótesis, experimentación con modelos, análisis y cooperación).
- 4.1, 4.2 (resolución y análisis crítico de problemas geológicos).
- 5.1 (identificación de riesgos naturales asociados a procesos internos).

UD 3. Procesos geológicos externos

Criterios de evaluación trabajados:

- 1.1, 1.2, 1.3 (análisis de procesos externos, paisajes, representación).
- 2.1, 2.2 (información científica contrastada).
- 3.1, 3.3, 3.4 (planteamiento, experimentación e interpretación de resultados).
- 4.1, 4.2 (resolución y análisis de problemas relacionados con procesos externos).
- 5.1 (valoración del impacto humano y sostenibilidad).

UD 4. Geología y sociedad

Criterios de evaluación trabajados:

- 1.1, 1.2 (interpretación de mapas y riesgos geológicos).
- 2.1, 2.2, 2.3 (selección de información, pensamiento crítico, valoración del papel de la ciencia).
- 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 (experimentos: escalas de mapas, hipótesis, análisis de riesgos).
- 4.1, 4.2 (resolución de problemas y análisis crítico de riesgos).
- 5.1 (identificación de riesgos volcánicos, sísmicos y externos).
- 6.1 (deducción de la historia geológica en mapas y cortes).

UD 5. La historia de la Tierra y la vida

Criterios de evaluación trabajados:

- 1.1, 1.2 (interpretación de fósiles y tiempo geológico).
- 2.1, 2.2 (búsqueda y contraste de información científica).
- 3.1, 3.2, 3.4 (planteamiento de hipótesis, interpretación de cortes, trabajo con fósiles).
- 4.1, 4.2 (resolución y análisis crítico de problemas geológicos).
- 5.1 (relación con ODS y conservación del patrimonio natural).
- 6.1 (historia geológica a partir de fósiles y estratigrafía).

UD 6. La célula

Criterios de evaluación trabajados:

- 1.1, 1.2 (análisis e interpretación de la estructura celular).
- 2.1, 2.2 (búsqueda y contraste de información científica).
- 3.1, 3.3 (observación al microscopio, modelos celulares).
- 4.1 (resolución de problemas sobre estructura celular).

UD 7. El ciclo celular y los cromosomas

Criterios de evaluación trabajados:

- 1.1, 1.2 (análisis e interpretación del ciclo celular, mitosis, meiosis).
- 2.1, 2.2 (búsqueda y selección de información).
- 3.1, 3.3, 3.4 (observación de fases mitóticas, experimentación y análisis de resultados).
- 4.1 (explicación de procesos celulares).

UD 8. La herencia mendeliana

Criterios de evaluación trabajados:

- 1.1, 1.2, 1.3 (interpretación y representación de problemas de genética).
- 2.1, 2.2 (selección de información, pensamiento crítico).
- 3.1, 3.3, 3.4 (resolución de problemas genéticos, experimentación con árboles genealógicos).
- 4.1, 4.2 (resolución y análisis crítico de problemas genéticos).

UD 9. La información y la ingeniería genética

Criterios de evaluación trabajados:

- 1.1, 1.2, 1.3 (análisis y representación de procesos moleculares).
- 2.1, 2.2, 2.3 (contrastación de fuentes, valoración de la ciencia y su impacto social).

- 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 (experimentación: extracción de ADN, resolución de problemas moleculares).
- 4.1, 4.2 (resolución de problemas relacionados con genética molecular).

UD 10. La evolución

Criterios de evaluación trabajados:

- 1.1, 1.2 (interpretación de teorías y evidencias de la evolución).
- 2.1, 2.2, 2.3 (búsqueda de información, contraste y valoración del papel de la ciencia).
- 3.1, 3.4 (planteamiento de hipótesis y análisis de resultados relacionados con evolución).
- 4.1, 4.2 (resolución de problemas sobre biodiversidad y evolución).
- 5.1 (valoración de la evolución como motor de biodiversidad y sostenibilidad).

UNIDADES VS CRITERIOS	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	5.1	6.1
UD 0. Proyecto científico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
UD 1. Universo y Tierra	X	X		X	X		X			X		X	X		
UD 2. Tectónica de placas	X	X		X	X		X		X	X	X	X	X		
UD 3. Procesos geológicos externos	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X	X	X
UD 4. Geología y sociedad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
UD 5. Historia de la Tierra y la vida	X	X		X	X		X	X		X		X	X	X	X
UD 6. La célula	X	X		X	X		X		X		X	X			
UD 7. Ciclo celular y cromosomas	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X			
UD 8. Herencia mendeliana	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X		
UD 9. Ingeniería genética	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		
UD 10. Evolución	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	
veces que aparece	11	11	5	11	11	4	11	4	8	10	4	11	8	36	3
%CRITERIO	15	15	15	10	1	2	1	1	1	1	1	30	3	1	3

**CURSO
2025-26**

PD-4ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Pg. 13 de 28

% COMPETENCIA ESPECÍFICA		<u>CE.</u> <u>BG.</u> 1			<u>CE.</u> <u>BG2</u>				<u>CE.</u> <u>BG.</u> 3			<u>CE.</u> <u>BG.</u> 4		<u>CE.</u> <u>BG.</u> 5	<u>CE.</u> <u>BG.</u> 6
		45%			13%				5%			33%		1%	3%

TEMPORALIZACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

1ª EVALUACIÓN U.D 6, 7, 8 y 9
examen I - finales de octubre
examen II - primera semana diciembre

2ª EVALUACIÓN U.D 10, 1 y 2
examen III - mitad de enero
examen IV - primera semana de marzo

3ª EVALUACIÓN U.D 3, 4 y 5
examen V - mayo
examen VI - junio

3. Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación

Para evaluar el grado de aprendizaje del alumnado se utilizarán los siguientes procedimientos e instrumentos:

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Análisis de los resultados	Pruebas escritas con preguntas de conceptos, de desarrollo, de interpretación, de respuesta alternativa, de selección múltiple, de ordenación, de emparejamiento, etc. Exposiciones orales individuales y grupales
Observación	Lista de cotejo Registro anecdótico Diario de clase
Análisis del desempeño	Informes de prácticas de laboratorio Análisis de casos Trabajos búsqueda de información Proyectos Mapas conceptuales Ejercicios Infografías

4. Criterios de calificación

La calificación de la asignatura se obtendrá para cada una de las evaluaciones de la siguiente forma:

- **TRABAJO DIARIO EN EL AULA, CUADERNO, EJERCICIOS, TRABAJOS, SITUACIONES DE APRENDIZAJE Y OTRAS ACTIVIDADES: 20%**

Realización diaria de las tareas encomendadas: ejercicios, informes, resúmenes de textos o de actividades prácticas, trabajos voluntarios, situaciones de aprendizaje, etc. Atención a las explicaciones, intervenciones razonadas, respuestas a preguntas, etc.

Será responsabilidad del alumnado conservar el cuaderno y todas las tareas realizadas hasta final de curso ya que éstas podrán ser requeridas en cualquier momento.

- **RESOLUCIÓN DE CUESTIONES EN EXÁMENES: 80%**

Conocimiento, comprensión, identificación, descripción, utilización con precisión, explicación y aplicación de aspectos, procesos y conceptos trabajados en cada una de las unidades didácticas.

En cualquier examen o presentación escrita **se tendrá en cuenta para su calificación:**

- 1- La escritura de textos comprensibles, con una exposición ordenada y lógica de las ideas.
- 2- El empleo en los textos de un vocabulario adecuado y preciso.
- 3- El seguimiento de las normas básicas de corrección ortográfica (normas de ortografía, acentuación, uso de mayúsculas, etc.)
- 4- La presentación de los textos (caligrafía legible, limpieza, distinción de márgenes y sangrías, etc.)
- 5- Si el alumnado utilizara algún procedimiento de copia (incluyendo como copia la simple observación del móvil del estudiante por parte del profesor), el examen o trabajo será calificado con un cero.

Si el alumnado no está presente el día en que se realiza una actividad calificable, deberá hablar con la profesora tras reincorporarse, justificar su ausencia y se le propondrá una actividad similar a la realizada por el resto de compañeros/as. Si no lo hace, la calificación será cero.

Todas las actividades de prácticas de laboratorio serán evaluables. Si un alumno/a estuviera ausente ese día, deberá llevar a cabo un informe/trabajo complementario relacionado con la práctica.

Para calcular la **nota final** del curso, se hará la media de los criterios de evaluación trabajados durante las tres evaluaciones y será necesario un 5 como mínimo para aprobar.

Para evaluar al alumnado que participa en el Programa “Cruzando Fronteras” se valorará el trabajo y las pruebas escritas llevadas a cabo durante el periodo de tiempo que el alumno/a ha estado en el instituto. Los contenidos que se han impartido durante el periodo de tiempo en el que el alumno/a ha estado en el programa se valorarán mediante la realización de trabajos prácticos que el alumno/a desarrollará a lo largo del curso. Este curso puede haber una alumna en dicha situación.

Para alumnado con suspensión de matrícula durante un periodo del curso, se procederá de la siguiente manera: Cuando el alumno/a se incorpore, se le dará un tiempo prudencial y será evaluado de la parte correspondiente a su ausencia (mediante trabajos y examen).

Para el cálculo de la calificación se a dado a los criterios de evaluación el siguiente peso:

C.E. BG1	CR 1.1 15%
	CR 1.2 15%
	CR 1.3 15%
C.E. BG2	CR 2.1 10%
	CR 2.2 1%
	CR 2.3 2%
C.E. B.G3	CR 3.1 1%
	CR 3.2 1%
	CR 3.3 1%
	CR 3.4 1%
	CR 3.5 1%
C.E. BG4	CR 4.1 30%
	CR 4.2 3%
C.E. BG5	CR 5.1 1%
C.E. BG 6	CR 6.1 3%

Recuperaciones:

El alumnado que suspenda una evaluación deberá hacer una prueba escrita de recuperación que constará de preguntas relacionadas con los criterios de evaluación suspendidos durante el trimestre.

En el caso de que se hayan suspendido criterios evaluados mediante tareas y otras producciones, la recuperación será la entrega de las mismas o similares. Se mantendrán los mismos porcentajes de cada uno de los instrumentos (80% para pruebas escritas y 20% para el resto de tareas).

En junio, se convocará una prueba de recuperación final para el alumnado que tenga alguna evaluación suspensa y cuya media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones sea inferior a 5, utilizando los mismos criterios expuestos anteriormente. El alumnado sólo deberá examinarse de las preguntas de la evaluación/es suspensa/s.

5. Características de la evaluación inicial, criterios para su valoración, así como consecuencias de sus resultados en la programación didáctica y, en su caso, el diseño de los instrumentos de evaluación

La prueba inicial consiste en lo siguiente:

Realización de una prueba escrita de tipo test sobre los contenidos de 3º ESO.

La prueba incluye 20 preguntas con tres respuestas posibles.

La nota final es el resultado de restar de los aciertos el número de fallos divididos por dos.

Las respuestas correctas se comentan en voz alta una vez corregida la prueba por la profesora.

Los resultados obtenidos proporcionan información acerca del grado de conocimiento del alumnado sobre los temas que se impartieron en el curso pasado y su nivel general.

Este curso, se observa que los resultados iniciales son dispares entre el alumnado, habiendo algunos con mayores conocimientos y otros con nivel bajo y con carencias de vocabulario. Se pondrá especial interés en este alumnado para que todos alcancen los objetivos de este curso.

6. Actuaciones generales de atención a las diferencias individuales y adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise

En primer lugar, se recabará información individual y del grupo referida a:

- El número de alumnos y alumnas.
- El funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...).
- Resultados de la prueba inicial.
- Información individual obtenida de las fichas de tutoría, de la evaluación inicial o del departamento de orientación.

A partir de la información anterior, se podrá:

1. Identificar a los alumnos/as que necesitan un mayor seguimiento o personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje. Se debe tener en cuenta a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.
2. Saber las medidas organizativas a adoptar: planificación de refuerzos, ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual, etc.
3. Establecer conclusiones sobre las medidas curriculares a adoptar, así como sobre los recursos que se van a emplear.
4. Analizar el modelo de seguimiento que se va a utilizar con cada uno de ellos/as.
5. Acotar el intervalo de tiempo y el modo en que se van a evaluar los progresos de los estudiantes.
6. Conocer los aspectos que se deben tener en cuenta al agrupar a los alumnos y a las alumnas para los trabajos cooperativos.
7. Averiguar los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo.
8. Fijar el modo en que se va a compartir la información sobre cada alumno o alumna con el resto de docentes que intervienen en su itinerario de aprendizaje; especialmente, con el tutor.

Durante el presente curso, ningún alumno que cursa la materia está calificado como ACNEAE ni recibe algún tipo de apoyo educativo.

7. Plan de seguimiento personal para el alumnado que no promociona

Las medidas de intervención educativas tomadas para atender al alumnado que repite 4º de ESO serán:

- Seguimiento del trabajo y de las calificaciones del alumnado mediante el documento que proporciona el centro.
- Aportar información periódicamente al tutor sobre el rendimiento y actitud del alumnado repetidor .
- A través de SIGAD poner en conocimiento a los padres si no hace los deberes o se comporta mal. Así mismo, informar de sus progresos, nivel de motivación a lo largo del curso.
- Disponer al alumnado en el aula próximo al profesor para evitar distracciones, junto a un compañero o compañera responsable que le sirva de apoyo durante las clases y que colabore con un ambiente adecuado para trabajar.
- Otorgar la portavocía del grupo para reforzar su autoestima.
- Ayudar al profesor a explicar las prácticas de laboratorio ya que algunas las conoce del año anterior, valorando sus intervenciones y reconociendo su labor.

8. Plan de refuerzo personalizado para materias o ámbitos no superados

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR

Durante el curso actual, hay matriculada una alumna con la materia de Biología y Geología pendiente de 3º ESO.

Se procederá de la siguiente manera:

Se convocará a la alumna a una reunión para informarle del procedimiento de recuperación. Se le proporcionará un listado de los contenidos de los que será examinada en las fechas que se establezcan.

Se dividirá el temario en tres partes. De cada parte se le proporcionará un cuaderno para trabajar y se realizarán tres exámenes a lo largo del curso. Para obtener la calificación final se tendrá en cuenta el trabajo realizado y los tres exámenes. Los cuadernillos supondrán un 40% de la nota y el 60% restante será los exámenes que realizará.

Durante las clases se realizará un seguimiento del trabajo con la materia pendiente y se le atenderá en caso de que tenga dudas o quiera revisar el material que está trabajando en los recreos, ya que no hay horas adjudicadas de atención a alumnado con materias pendientes

Además, se hará un seguimiento del trabajo y de las calificaciones del alumnado mediante el documento que proporciona el centro.

Se informará al tutor o tutora del progreso del alumnado y de los resultados obtenidos.

9. Estrategias didácticas y metodológicas: Organización, recursos, agrupamientos, enfoques de enseñanza, criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje y otros elementos que se consideren necesarios

Un principio metodológico básico es considerar los conocimientos previos del alumnado para, a partir de ellos, intentar desarrollar aprendizajes significativos relativos a aspectos muy cercanos a la vida cotidiana de los alumnos y alumnas.

Se empleará una metodología activa y se buscará el desarrollo de las capacidades y autonomía del alumnado, así como el desarrollo de su capacidad crítica.

En la búsqueda de dichos objetivos se utilizarán diferentes recursos metodológicos: actividades graduadas, situaciones de aprendizaje, búsqueda de información en internet, materiales informáticos (interactivos, presentaciones gráficas...), experiencias de laboratorio, lecturas, manejo de material especializado. En el desarrollo de los mismos se llevará a cabo una constante observación del alumnado analizando su actitud, su grado de participación y sus producciones (cuaderno, exámenes o pruebas, trabajos, ejercicios e intervenciones orales).

Criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje:

La elaboración de situaciones de aprendizaje en la materia de Biología y Geología de 3º de ESO se centrará en 3 tipos:

- Actividades de búsqueda de información y resolución de problemas
- Trabajo de laboratorio
- Trabajo de campo

Estas situaciones de aprendizaje podrán desarrollarse tanto de manera individual como trabajando en parejas o en grupos de manera cooperativa.

En todas ellas se elegirá un tema relacionado con el currículo que ayude a desarrollar las competencias clave y específicas de la materia y que trate sobre situaciones reales, de la vida cotidiana o bien del trabajo científico, con la finalidad de promover un aprendizaje significativo.

El alumnado deberá, de forma guiada, plantear hipótesis, tomar datos, analizar la información, extraer conclusiones y plasmar este trabajo en diferentes formatos (documento escrito, póster, presentación, etc.)

Mediante las situaciones de aprendizaje el alumnado pondrá en práctica los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos en las unidades didácticas.

Se describirán los instrumentos y procedimientos de evaluación tanto el aprendizaje del alumnado como la situación de aprendizaje diseñada, de manera que la evaluación pueda ser formativa y formadora.

Las posibles situaciones de aprendizaje planteadas para el curso son las siguientes:

- U.D. 1: Investigación usando internet sobre diferentes aspectos del origen del universo
- U.D. 2: Trabajo sobre mapa de placas tectónicas, distribución de terremotos y volcanes.
- U.D. 3: Fallas y Pliegues: interpretación de fotos, dibujos y maquetas.
- U.D. 4: Realización de un corte topográfico. Cálculo de distancias dentro del mapa.
- U.D. 5: Reconocimiento de fósiles.
- U.D. 6: Observación de la célula vegetal al microscopio.
- U.D. 7: Observación de las fases de la mitosis al microscopio óptico.
- U.D. 8: Resolución de problemas de genética y elaboración de un árbol genealógico con algún carácter.
- U.D. 9: Extracción de ADN de plátano.
- U.D. 10: Elaboración de una pequeña presentación sobre una especie de homínido.

El trabajo se llevará a cabo de la siguiente forma:

1. **Planteamiento de la unidad:** presentación del tema y actividades iniciales.
2. **Desarrollo de la unidad:** Sobre la base metodológica previamente explicada:
 - **Actividades de enseñanza-aprendizaje** para desarrollar los contenidos, se especificarán aquellas que sean de ampliación o de refuerzo.
 - **Situaciones de aprendizaje** que completan las actividades y explicaciones para cada unidad didáctica. De ampliación.
3. **Recapitulación:** repaso del tema sintetizando los aspectos y los términos fundamentales previamente desarrollados.

Materiales y recursos didácticos:

- Libro de texto: Biología y Geología de 4º ESO. Editorial Santillana. Proyecto construyendo Mundos.
- Portales de Internet.
- Material de laboratorio: colecciones de fósiles, rocas, reactivos, preparaciones, fotografías...
- Todo material escrito en los medios de comunicación u obtenido de la red que pueda tener relación con los temas y que puede aportar tanto el profesorado como el alumnado.
- Bibliografía especializada.
- Material audiovisual e informático.

10. Plan Lector

Resulta imprescindible en la formación del alumnado el desarrollo y la mejora de la expresión y comprensión oral y escrita y la creación del hábito de la lectura. Desde las asignaturas de ciencias se puede y se debe contribuir a ello mientras se forma en contenidos científicos. Para alcanzar ese objetivo se utilizarán las siguientes estrategias:

- Lectura individual o en voz alta del libro de texto.
- Realización de resúmenes y esquemas en el cuaderno del alumnado.
- Realización de comentarios y exposiciones orales.
- Lectura de bibliografía científica adaptada a la edad del alumnado.
- Lectura, resumen y comentario de noticias científicas de actualidad, sacadas de prensa digital y otras páginas web.
- Realización y exposición en público de presentaciones en formato tradicional o informático
- Recomendación de libros de lectura acordes al nivel y saberes básicos:
 - Cómo explicar genética con un dragón mutante» (Big Van, Alfaguara)
 - La detective del ADN: 29 (Las Tres Edades / Nos Gusta Saber)
 - otros...

11. Plan de implementación de elementos transversales

El carácter integral del currículo supone que en torno a la educación en valores democráticos se incorporen en las diferentes materias de forma transversal, contenidos que nuestra sociedad demanda, tales como la igualdad de género, la educación para la paz, la educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible y la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual. Asimismo, se pondrá especial atención a la educación emocional y en valores y a la potenciación del aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias transversales que promuevan la autonomía y la reflexión.

Se ha procurado que los temas transversales, de gran importancia en Biología y Geología, estén presentes en las distintas unidades, tal y como se expone a continuación:

Educación para la salud: forma parte integral de los contenidos de la materia ya que en algunos temas como genética e ingeniería genética se relaciona la genética de cada uno con la salud de las personas y la epigenética con los hábitos de cada individuo.

Educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible: el aspecto multidisciplinar de la materia posibilita un tratamiento integral de la Educación Ambiental. Mediante distintas actividades se desarrollan conceptos como el de desarrollo sostenible, impacto ambiental, cambio climático, riesgo geológico, etc. y se aplican a problemas y casos reales de actualidad con los que el alumnado pueda estar familiarizado. Riesgos de vulcanismo, inundaciones, danas...

Educación para la paz: al tratar los diferentes tipos de enfermedades se reflexiona sobre las diferencias de recursos económicos entre distintos países y su relación con su esperanza de vida. Problemas como los riesgos geológicos o la ausencia de un sistema sanitario adecuado, son algunos de los aspectos que más influyen en países en vías de desarrollo.

Educación por la igualdad de género: se presentará a la mujer en situación de completa igualdad con el hombre en el campo del trabajo científico y en los cotidianos. Se leen breves biografías sobre científicas cuya labor no siempre ha sido reconocida. Este tratamiento se complementa con el lenguaje inclusivo. Son ideas y enfoques que deben extenderse a las aulas en cada una de las unidades.

Por otro lado, se trabajará todo el curso intentando desarrollar estas habilidades del alumnado: conocerse y valorarse, saber comunicarse en distintos contextos, expresar las propias ideas y escuchar las ajenas, ser capaz de ponerse en el lugar del otro y comprender su punto de vista, aunque sea diferente del propio y tomar decisiones en los distintos niveles de la vida comunitaria, valorando conjuntamente los intereses individuales y los del grupo.

12. Plan de utilización de las tecnologías digitales

Dentro de los fines del sistema educativo español se encuentra la capacitación para garantizar la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un uso seguro de los medios digitales.

La utilización de herramientas digitales en el aula se lleva a cabo de la siguiente manera en la materia de Biología y Geología:

- Utilización de presentaciones digitales en el aula apoyando las explicaciones del profesorado.
- Acceso a actividades y recursos (textos, vídeos, enlaces a páginas web, modelos digitales, podcast, etc.) a través del aula virtual alojada en la plataforma Google Classroom.
- Presentación y corrección de actividades y proyectos en el aula virtual.
- Comunicación con el alumnado a través del correo electrónico del centro.
- Trabajo cooperativo compartiendo archivos mediante Google Drive.
- Exposiciones orales del alumnado utilizando presentaciones de diapositivas digitales.
- Valoración del uso de referencias bibliográficas en los trabajos, indicando adecuadamente la webgrafía, la procedencia de las imágenes y derechos de utilización.
- Atención del alumnado a distancia (apartado 9).
- Prevención de problemas de salud relacionados con el mal uso de internet y especialmente de las redes sociales (problemas de visión y cervicales, peor calidad del sueño, sobreestimulación del sistema nervioso y exceso de dopamina, trastornos de ansiedad debidos a ciber-bullying o trastornos alimenticios asociados a modelos de belleza irreales).
- Difusión de las actividades realizadas a través de fotografías subidas a las redes sociales del centro, preservando el derecho a la intimidad de las personas.
- En algunas situaciones de aprendizaje, se usarán tablets para llegar a la solución de la actividad.

13. Medidas complementarias para el tratamiento de las materias dentro del Programa BRIT-Aragón

No se contemplan en esta asignatura, aunque en alguna ocasión se podrá visionar algún vídeo en inglés subtitulado.

14. Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora

Se llevará a cabo mediante una serie de acciones que se resumen a continuación:

- a. Reuniones de coordinación con el departamento didáctico: Una a la semana.
- b. Grado de ajuste a la programación docente: Mensual. Se tendrá en cuenta:
 - Número de clases impartidas respecto a las previstas.
 - Saberes básicos trabajados respecto a los programados.
 - Análisis de las causas: clases no impartidas, grupo poco trabajador, dificultades de aprendizaje, etc.
 - Decidir acerca de los saberes y criterios no trabajados. No darlos, darlos más adelante, impartirlos en otro curso, etc.
- c. Organización y metodología didáctica. Mensual. Se tendrá en cuenta:
 - Problemas en el uso de espacios.
 - Falta de recursos y materiales.
 - Grupos demasiado numerosos para las actividades previstas.
 - Grupos heterogéneos en cuanto a capacidad e interés.

15. Actividades complementarias y extraescolares

Se realizará una actividad sobre Geología en la Facultad de Ciencias: Fecha prevista: 5 ó 6 de noviembre.

Se podrá realizar una visita al Museo de Ciencias Naturales de Zaragoza, como refuerzo a los contenidos de la unidad 5 “La historia de la tierra y la vida”. La actividad se podría plantear de forma que el alumnado realice la visita por su cuenta con un cuestionario proporcionado por el profesorado y participando en el Pasaporte cultural.