BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA – 4º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS

CE.BG.1
Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
Es importante en la enseñanza de las ciencias que el alumnado pueda argumentar en base a datos científicos, y para ello deben interpretar la información y saber comunicarla. Esta información se basará en buscar la explicación de fenómenos biológicos y geológicos que aparecerán en los saberes a lo largo de la Educación Secundaria. Se partirá de aspectos básicos en 1º y 3º pero deberá considerarse un nivel mayor de complejidad en el último curso, introduciendo aspectos como la formación de opiniones propias fundamentadas, o bien, el diseño de modelos que les ayuden a explicar estos fenómenos, y no solamente su uso como podía aparecer en los cursos previos.
Biología y Geología (4º ESO)
1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. 1.2 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). 1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).
CE.BG.2
Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
Utilizar la indagación para trabajar las ciencias a través de la resolución de preguntas sobre Biología y Geología supone un desarrollo de la capacidad del alumnado para enfrentarse a situaciones en las que tiene que buscar información verídica en distintas fuentes para tratar de resolver el problema planteado. Para ello, deberán reconocer aquella que tenga base científica y distinguirla de la que no esté fundamentada en la ciencia. Así, el alumnado desarrollará un pensamiento crítico ante situaciones que puedan plantearse, al evaluar la información que les pueda llegar desde fuentes diversas. Además, se ha de considerar que otras personas nos aportan conocimiento científico previo o paralelo que nos sirve para justificar nuestras investigaciones.
Biología y Geología (4º ESO)
2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. 2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como

pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.

CE.BG.3

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

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

Biología y Geología (4º ESO)

3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas 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 el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas para obtener conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.

3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases del 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.

CE.BG.4

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

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

Biología y Geología (4º ESO)

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

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

CE.BG.5

Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.
La salud y el medio ambiente son dos temas que se estudian en esta asignatura a lo largo de todos los cursos de Secundaria, por lo que resulta imprescindible analizar las acciones humanas que tienen influencia sobre ellos, para tratar de inculcar hábitos que favorezcan el desarrollo sostenible y una salud próspera de la población. En 1º y 3º están referidos a la preservación de la biodiversidad y de la salud a partir del análisis de situaciones en las que consideremos nuestras acciones de forma crítica, para mejorar las rutinas diarias y transformarlas en saludables y sostenibles. En 4º se refiere a los riesgos naturales que están potenciados por la acción humana y sus consecuencias sobre el entorno.
Biología y Geología (4º ESO)
5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos.
CE.BG.6
Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
Utilizar paisajes concretos del entorno del alumnado para aplicar los conocimientos geológicos básicos desarrollados a lo largo de la Secundaria, partiendo de la interpretación y reflexión de los mismos en los primeros cursos, para tratar de deducir y explicar la historia geológica de un relieve en 4º. De este modo se deberá reflexionar sobre las acciones humanas que suponen un impacto natural y sobre los riesgos naturales derivados.
Biología y Geología (4º ESO)
6.1. Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes y utilizando el razonamiento y los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.

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

UNIDAD DIDÁCTICA	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIO DE EVALUACIÓN
Unidad 1. Estructura de la Tierra	Actividades realizadas en el aula. Cuestionarios. Pruebas objetivas. Participación en clase. Trabajos exigidos. Resolución de actividades propuestas por el propio profesor. Aportación voluntaria de trabajos por parte del alumnado.	1.1 1.2 1.3 2.3 3.1

UNIDAD DIDÁCTICA	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIO DE EVALUACIÓN
Unidad 2 Dinámica de la Tierra	Actividades realizadas en el aula. Cuestionarios. Pruebas objetivas. Participación en clase. Trabajos exigidos. Resolución de actividades propuestas por el propio profesor. Aportación voluntaria de trabajos por parte del alumnado.	1.3 2.1 2.2 3.2 3.3 5.1 6.1
Unidad 3 Historia de la Tierra	Actividades realizadas en el aula. Cuestionarios. Pruebas objetivas. Participación en clase. Trabajos exigidos. Resolución de actividades propuestas por el propio profesor. Aportación voluntaria de trabajos por parte del alumnado.	2.2 2.3 3.4 6.1
Unidad 4. La célula	Actividades realizadas en el aula. Cuestionarios. Pruebas objetivas. Participación en clase. Trabajos exigidos. Resolución de actividades propuestas por el propio profesor. Aportación voluntaria de trabajos por parte del alumnado.	1.3 2.2 3.3
Unidad 5. ADN-Genética	Actividades realizadas en el aula. Cuestionarios. Pruebas objetivas. Participación en clase. Trabajos exigidos. Resolución de actividades propuestas por el propio profesor. Aportación voluntaria de trabajos por parte del alumnado.	2.3 3.3 3.4

UNIDAD DIDÁCTICA	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIO DE EVALUACIÓN
Unidad 6. Genética	Actividades realizadas en el aula. Cuestionarios. Pruebas objetivas. Participación en clase. Trabajos exigidos. Resolución de actividades propuestas por el propio profesor. Aportación voluntaria de trabajos por parte del alumnado.	2.3 3.3 3.4 4.1 4.2
Unidad 7. Evolución	Actividades realizadas en el aula. Cuestionarios. Pruebas objetivas. Participación en clase. Trabajos exigidos. Resolución de actividades propuestas por el propio profesor. Aportación voluntaria de trabajos por parte del alumnado.	2.3 3.1 3.4

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A la hora de calificar a los alumnos se prestarías atención a los siguientes Indicadores para la evaluación

- Actitud de respeto y valoración de los compañeros y los profesores. Asistencia a clase.
- Eficiencia, orden y limpieza en la realización de actividades prácticas.
- Valoración de sus propios aprendizajes.
- Nivel de participación y colaboración.
- Comprensión de los contenidos conceptuales.
- Capacidad para desarrollar los contenidos procedimentales.
- Constancia en el trabajo individual y en equipo.
- Facilidad para aplicar los contenidos a situaciones reales.
- Iniciativa para tomar decisiones.

— Desarrollo de la capacidad de análisis y el sentido crítico.

El profesor valorará el grado de consecución de los objetivos previstos aplicando la metodología, teniendo en cuenta la adquisición de las competencias, los criterios de evaluación y utilizando los distintos instrumentos de evaluación.

La calificación se establecerá a partir del análisis del aprendizaje y del progreso en las actividades y tareas realizadas por parte del alumnado.

La calificación de cada evaluación y de la evaluación final resultará de los datos obtenidos mediante las pruebas objetivas realizadas, notas de clase del profesor (observación de actitudes, realización de tareas y actividades concretas, etc.) y trabajos o proyectos.

Cada profesor establecerá los porcentajes aplicables en cada evaluación a cada uno de estos instrumentos de calificación.

Los resultados de la evaluación se expresarán en los términos «Insuficiente (IN)», para las calificaciones negativas; «Suficiente (SU)», «Bien (BI)», «Notable (NT)», o «Sobresaliente (SB)» para las calificaciones positivas

Para poder llevar a cabo el proceso de evaluación, se proponen los siguientes materiales en el proyecto:

- Actividades previas de diagnóstico para conocer el grado de conocimiento de los alumnos.
- Actividades finales de repaso en el Libro del Alumno que permiten repasar todos los contenidos de la unidad.
- Actividades de evaluación fotocopiables con dos niveles de exigencia: Evaluaciones A, que evalúan los contenidos mínimos de la unidad, y Evaluaciones B, en las que se evalúa el contenido de la unidad.

Para ello, el departamento/profesor tendrá en cuenta y calificará los siguientes aspectos del siguiente modo:

Instrumentos de evaluación	**%**	**Observaciones**
Conjunto de pruebas objetivas escritas	**75**	**Lo habitual es que sean 2 o 3 pruebas por evaluación**
Nota de trabajo diario	25	Se valorará las tareas de clase, de casa, trabajo, participación y actitud

Ponderación de notas en la obtención de la calificación trimestral:

- Conjunto de pruebas escritas u orales periódicas y otros trabajos ocasionales o situaciones de aprendizaje: 75%
- Deberes, trabajo diario y actitud en clase: el 25% de la calificación).

Para calificar este apartado se usará el siguiente criterio general

Faltas de deberes o anotaciones negativas	Nota máxima
0	10
1	8
2	6
3	4
4	2
5 o más	1

Para valorar este apartado se tendrán en cuenta:

- La observación de alumnado, tanto en el trabajo individual como en el grupal.
- El análisis del trabajo cotidiano del alumnado, a través de cuadernos, fichas de trabajo, proyectos…
- La valoración de la participación en las actividades de aprendizaje.
- La calidad de las aportaciones y sugerencias en el marco de tareas de grupo (debates, intercambios, asambleas…)
- La valoración de la colaboración entre el alumnado.
- La realización de las tareas (en clase, en casa, en otros contextos…)

Además, se valorará la presentación, ortografía y calidad de la expresión en las respuestas de cada prueba o trabajo. Cada falta de ortografía bajará la nota 0,5 puntos y una mala presentación 0,5 puntos, ambos recuperables con la entrega de un ejercicio de ortografía con las palabras mal escritas y uno de correcta presentación respectivamente.

La realización de trampas durante las pruebas se penalizará de la siguiente manera:

- miradas, hablar con un compañero: baja un punto la nota de la prueba,
- reiteración: cero en la prueba
- llevar pequeñas anotaciones: cero en la prueba.

- falsificación, intercambio de hojas, fraude: suspenso en la evaluación.

- Uso de dispositivos móviles o inteligentes no autorizados: cero en la prueba.

El alumno que haya faltado a clase justificadamente el día de la realización de las pruebas, podrá ser convocado para realizar dichas pruebas sin previo aviso desde que se reincorpora al colegio.

Recuperación de las evaluaciones pendientes.

Cuando un alumno/a no haya aprobado la evaluación, se le mandarán tareas y se le ayudará a que adquiera las competencias y contenidos no adquiridos. En las pruebas objetivas que haya a continuación se podrán incluir esos contenidos no superados. En algunos casos habrá exámenes específicos solo con los contenidos no superados para ver que ya se han adquirido.

En las recuperaciones de la 3ª evaluación se podrán presentar de nuevo a las recuperaciones de la 1ª o 2ª evaluación, en el caso de seguir suspensas.

Calificación final.

La calificación final de la asignatura se obtendrá a partir de la valoración media de las tres evaluaciones intermedias. Para realizar dicha media se tendrá en cuenta la media ponderada truncada mayor, entre evaluación y recuperación. En cualquier caso, si una evaluación intermedia no ha sido recuperada en las sucesivas oportunidades, la materia quedará no superada en la evaluación final.