

1. Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas

Los criterios de evaluación son indicadores que permiten medir el grado de desarrollo de las competencias y el profesorado puede conectarlos de forma flexible con los saberes de la materia durante el proceso de enseñanza-aprendizaje obteniendo una visión objetiva del desempeño del alumnado.

A continuación se muestra una relación de las competencias específicas de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales con los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas.

CE.BGCA.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 y medioambientales.
Criterios de evaluación 1º de BTO
<p>1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas).</p> <p>1.2 Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p> <p>1.3 Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>

CE.BGCA.2

Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.

Criterios de evaluación 1º de BTO

2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

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

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

CE.BGCA.3

Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

Criterios de evaluación 1º de BTO

3.1 Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.

3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.

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

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

3.5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico con el fin de trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

CE.BGCA.4

Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

CURSO
2024-2025

PD_1BTO_ BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

Pg. 4 de 16

Criterios de evaluación 1º de BTO

4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.

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

CE.BGCA.5

Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.

Criterios de evaluación 1º de BTO

5.1 Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia.

5.2 Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.

CE.BGCA.6

Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.

Criterios de evaluación 1º de BTO

6.1 Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico.

6.2 Resolver problemas de datación, analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.

Las competencias básicas son:

- Competencia en comunicación lingüística CCL
- Competencia plurilingüe CP
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería STEM
- 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

CURSO 2024-2025	PD_1BTO_ BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES	Pg. 6 de 16
----------------------------	---	-------------

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

A continuación, se relacionan los saberes básicos de 1º de BTO con sus criterios de evaluación correspondientes y las unidades didácticas en las que se desarrollan.

A. Proyecto científico		
<p>Debe centrarse en las prácticas científicas y en el diseño experimental completando lo trabajado en cursos anteriores. A través de científicas y científicos y de sus aportaciones a la ciencia, pueden ejemplificarse las distintas fases de la práctica científica. Desde la búsqueda de información que ayude en el diseño de experiencias científicas y la evaluación de su fiabilidad y rigurosidad, hasta la necesidad de compartir los resultados mediante su correcta difusión. Debe fomentarse en el alumnado el uso de buenas preguntas y de hipótesis de trabajo y deben usarse herramientas y metodologías sencillas para el análisis de datos que permitan el contraste de sus hipótesis o el encuentro de respuestas a sus preguntas, lo que les permitirá usar estas destrezas en el resto de bloques de la materia.</p>		
Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades didácticas

CURSO 2024-2025	PD_1BTO_ BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES	Pg. 7 de 16
----------------------------	---	-------------

<ul style="list-style-type: none"> - Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. - Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros). - Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización. - Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales. - Métodos de análisis de resultados: organización, representación y herramientas estadísticas. - Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. - La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. - La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. 	<p>1.1, 1.2, 1.3</p> <p>2.1, 2.2, 2.3</p> <p>3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5</p> <p>5.1</p>	<p>U.D. 4, 16</p>
B. Ecología y sostenibilidad		
<p><i>En este bloque el alumnado debe comprender el funcionamiento general de los ecosistemas atendiendo a sus flujos de materia y energía, vinculándolo a los problemas medioambientales actuales y valorando la importancia de un modelo de desarrollo sostenible en la sociedad. Y mediante indicadores de sostenibilidad, analizar el entorno y la vida cotidiana.</i></p>		
Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades

CURSO 2024-2025	PD_1BTO_ BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES	Pg. 8 de 16
---------------------------	---	-------------

		didácticas
<ul style="list-style-type: none"> - El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud). - La sostenibilidad de las actividades cotidianas: uso de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible. Concepto de huella ecológica. - Iniciativas locales y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible. - La dinámica de los ecosistemas: flujos de energía, ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre), interdependencia y relaciones tróficas. Resolución de problemas. - El cambio climático: su relación con el ciclo del carbono, causas y consecuencias sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación. - La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales. - El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos. 	<p>2.1, 2.2, 2.3</p> <p>4.1, 4.2</p> <p>5.1, 5.2,</p>	<p>U.D. 17, 18, 19</p>

C. Historia de la Tierra y la vida

La historia de la vida en la Tierra debe ir de la mano de la evolución de la Tierra como planeta. Por eso, el alumnado debe comprender la escala del tiempo geológico y adquirir destrezas relacionadas con la reconstrucción de la historia geológica de una zona, a través del análisis del registro geológico y de la biodiversidad del registro fósil, lo que permitirá enlazar la biodiversidad actual con sus orígenes y el proceso evolutivo de las especies a lo largo de la historia de la vida en la Tierra, una historia repleta de eventos de extinción y diversificación de los seres vivos.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2024-2025	PD_1BTO_ BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES	Pg. 9 de 16
---------------------------	---	-------------

Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades didácticas
<ul style="list-style-type: none"> - El tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Problemas de datación absoluta y relativa. - La historia de la Tierra: principales acontecimientos geológicos. - Métodos y principios para el estudio del registro geológico: reconstrucción de la historia geológica de una zona. Principios geológicos. - La historia de la vida en la Tierra: principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva. Principales teorías evolutivas actuales; importancia de la conservación de la biodiversidad, la sexta extinción. - Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la biodiversidad. 	<p>2.1, 2.2</p> <p>3.1, 3.2</p> <p>4.1</p> <p>6.1, 6.2</p>	<p>U.D. 16, 2, 3</p>
D. La dinámica y composición terrestre		
<p><i>Ligado al origen de la Tierra del bloque anterior, debe trabajarse la estructura y dinámica internas del planeta, estableciendo relaciones con los fenómenos observables en superficie y los materiales que encontramos en ella: minerales y rocas, su distribución y su relación con los procesos geológicos externos e internos. Y sus usos en la vida cotidiana.</i></p>		
Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades didácticas

CURSO 2024-2025	PD_1BTO_ BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES	Pg. 10 de 16
----------------------------	---	--------------

<ul style="list-style-type: none"> - Estructura y funciones de la atmósfera - Estructura y funciones de la hidrosfera. - Estructura, composición y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio directos e indirectos. - Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación con la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos. - Los procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología. - La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación. - Los riesgos naturales: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas. Estrategias de predicción, prevención y corrección. - Clasificación e identificación de las rocas: según su origen y composición. El ciclo litológico. Clasificación e identificación de minerales y rocas. - Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas. - La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos. Su explotación y uso responsable. - La importancia de la conservación del patrimonio geológico. 	<p>1.1, 1.2, 1.3</p> <p>2.1, 2.2,</p> <p>3.1, 3.2, 3.3, 3.4</p> <p>4.1, 4.2</p> <p>6.1, 6.2</p>	<p>U.D.s 13, 14, 15, 17</p>
E. Fisiología e histología animal		

CURSO 2024-2025	PD_1BTO_ BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES	Pg. 11 de 16
---------------------------	---	--------------

A partir de las funciones vitales de los animales, se estudian las bases de la histología animal priorizando la relación entre forma y función. Conviene partir del nivel de organización celular y desarrollar los diferentes tipos de tejidos para entender las diferentes estrategias morfológicas que los principales grupos taxonómicos presentan en sus aparatos y sistemas para la realización de sus funciones vitales, permitiendo visualizar el proceso evolutivo en el desarrollo de las diferentes estrategias que presentan los grupos.

Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades didácticas
<ul style="list-style-type: none"> - La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos. - La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores. - La función de reproducción: importancia biológica, tipos, estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos. 	<p>1.1 2.1</p> <p>3.1, 3.3, 3.4 4.1, 4.2</p>	<p>U.D.s 1, 8, 9, 10, 11, 12</p>

F. Fisiología e histología vegetal

Como en el bloque de Fisiología e histología vegetal, debe hacerse una aproximación sistémica y trabajar forma y función estableciendo vínculos con su importante papel en la base de las pirámides tróficas como productores de materia orgánica y su papel en la salud medioambiental de la sociedad actual.

Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades didácticas

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2024-2025	PD_1BTO_ BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES	Pg. 12 de 16
---------------------------	---	--------------

<ul style="list-style-type: none"> - La función de nutrición: la fotosíntesis, su balance general e importancia para la vida en la Tierra. - La savia bruta y la savia elaborada: composición, formación y mecanismos de transporte. - La función de relación: tipos de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.). - La función de reproducción: la reproducción sexual y asexual, relevancia evolutiva, los ciclos biológicos, tipos de reproducción asexual, procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema. - Las adaptaciones de los vegetales al medio: relación entre estas y el ecosistema en el que se desarrollan. 	<p>1.1</p> <p>2.1</p> <p>3.1, 3.3, 3.4</p> <p>4.1, 4.2</p>	<p>U.D. 5, 6, 7</p>
G. Los microorganismos y formas acelulares		
<p><i>El estudio de la microbiología cierra el conocimiento de la diversidad biológica iniciado en los cursos anteriores. Relaciones negativas y positivas con los microorganismos, incluyendo su carácter patógeno pero también las relaciones simbióticas y su importancia ecológica y fisiológica (microbioma).</i></p>		
Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades didácticas

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**CURSO
2024-2025****PD_1BTO_ BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS
AMBIENTALES**

Pg. 13 de 16

<ul style="list-style-type: none">- Las eubacterias y las arqueobacterias: diferencias.- El metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos).- Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias.- El cultivo de microorganismos: técnicas de esterilización y cultivo.- Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos.- Las formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica.	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 4.1, 4.2 5.1, 5.2	U.D.s 4
--	---	---------

CURSO 2024-2025	PD_1BTO_ BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES	Pg. 14 de 16
----------------------------	---	--------------

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

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Pruebas escritas	<ul style="list-style-type: none"> ● Exámenes con preguntas de conceptos, de desarrollo, con ejercicios interpretativos. ● Pruebas grupales objetivas y de desarrollo. ● Exámenes objetivos de respuesta alternativa, de correspondencia, de selección múltiple, de ordenación y de emparejamiento.
Ejercicios prácticos	<ul style="list-style-type: none"> ● Mapas conceptuales. ● Mapas mentales. ● Mapas semánticos. ● Análisis de casos
Observaciones sistemáticas	<ul style="list-style-type: none"> ● Lista de cotejo. ● Registro anecdótico. ● Registro de conductas grupales.
Análisis de tareas y producciones del alumnado	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuaderno de clase. ● Prácticas de laboratorio. ● Tareas. ● Trabajos búsqueda de información ● Proyectos. ● Coevaluación

4. Criterios de calificación

Durante las evaluaciones la calificación se obtendrá de la siguiente forma:

- Actitud, actividades en clase y situaciones de aprendizaje: 20%

En este apartado se tendrá en cuenta:

- Realización diaria de las tareas encomendadas, realización de otros trabajos: ejercicios prácticos, reseñas, resúmenes de prácticas, realización y conclusión de situaciones de aprendizaje, trabajos voluntarios, etc.
- Interés por la materia, atención a las explicaciones, intervenciones razonadas, respuestas a preguntas, puntualidad, seguimiento de normas, relaciones dentro de la clase, cuidado de los materiales y de las instalaciones, justificación de las faltas de asistencia a clase y exámenes, etc.
- También se tendrá en cuenta la asistencia a clase, la atención y la puntualidad. La no asistencia a un examen deberá justificarse con el correspondiente informe médico.

Será responsabilidad del alumno el conservar el cuaderno y todas las tareas realizadas hasta final de curso y estas podrán ser requeridas en cualquier momento.

Los trabajos y prácticas realizadas se entregarán en la fecha señalada.

- Resolución de cuestiones en exámenes: 80%

Se hará como máximo 3 exámenes por evaluación, de los temas con los contenidos trabajados durante las clases.

Se debe obtener un 3 en cada examen para mediar

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

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

calificado con un cero.

Para la valoración de los instrumentos de evaluación referidos en los apartados anteriores en cada una de las evaluaciones se calculará la nota teniendo en cuenta el grado de consecución de las distintas competencias específicas de la materia mencionadas en el punto. Para el cálculo de la calificación se ha dado a los criterios de evaluación el siguiente peso:

CE.B.1	CR 1.1 40%
	CR 1.2.. 20%
	CR 1.3 40%
CE.B.2	CR 2.1 55%
	CR 2.2 45%
CE.B.3	CR 3.1 50%
	CR 3.2...50%
CE.B.4	CR .4.1 50%
	CR 4.2..50%
CE.B.5	CR 5.1 100%
CE.B.6	CR 6.1 95%
	CR 6.2 5%

Recuperaciones:

Se realizará una recuperación después de cada evaluación para los alumnos que hayan suspendido. Incluirá toda la materia impartida en esa evaluación y solo se considera recuperada si en dicha prueba se alcanza la nota de 5. La nota mínima para promediar será de un "4".

Si no se aprueba el examen, la nota de la recuperación promediará con la de la evaluación para la nota media final. Si un alumno no se presenta a la recuperación sin causa justificada, la nota obtenida en la evaluación le promediará con un "0".

La nota final será la media (ponderada) de las tres evaluaciones

No se realizará recuperación final en junio salvo en casos excepcionales.

Si algún alumno faltase durante un tiempo prolongado se le harán los exámenes pendientes en cuanto se incorpore al centro.