

CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE 2º Bachillerato

CONTENIDOS

BLOQUE 1: MEDIO AMBIENTE Y FUENTES DE INFORMACIÓN AMBIENTALES

- Concepto de medio ambiente. Interdisciplinariedad de las ciencias ambientales. Aproximación a la teoría general de sistemas: composición, estructura y límites de un sistema. Tipos y dinámica de sistemas. Complejidad y entropía. El medio ambiente como sistema. La Tierra como sistema: cambios en la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera a lo largo de la historia de la Tierra. Relaciones entre la humanidad y la naturaleza a lo largo de su historia.
- El medio ambiente como fuente de recursos para la humanidad. Ventajas e inconvenientes de los recursos renovables y no renovables. Concepto de impacto ambiental y tipos. Concepto de riesgo. Riesgos naturales e inducidos.
- Modelos de desarrollo: desarrollismo, conservacionismo y desarrollo sostenible.
- Fuentes de información ambiental. Sistemas de determinación de posición por satélite. Fundamentos, tipos y aplicaciones. Teledetección: fotografías aéreas, satélites meteorológicos y de información medioambiental. Interpretación de fotos aéreas. Radiometría y sus usos. Programas informáticos de simulación medioambiental.

BLOQUE 2: LAS CAPAS FLUIDAS, DINÁMICA

- La atmósfera: origen, evolución, composición y estructura. Actividad reguladora y protectora de la atmósfera. Balance de radiación solar. Recursos energéticos relacionados con la atmósfera.
- Dinámica atmosférica: movimientos verticales y horizontales en la troposfera. Inversiones térmicas. Circulación general atmosférica. Principales zonas climáticas de la Tierra. El clima en Asturias.
- Clima y tiempo atmosférico. Interpretación de mapas meteorológicos. Riesgos meteorológicos.
- La hidrosfera: propiedades del agua. Masas de agua: aguas oceánicas y aguas continentales. El balance hídrico y el ciclo del agua.
- Dinámica de la hidrosfera marina: corrientes superficiales. El fenómeno de El Niño. Corrientes profundas. La cinta transportadora oceánica.

BLOQUE 3: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

- Contaminación atmosférica: concepto, fuentes y tipos de contaminantes atmosféricos.
- Niveles de emisión e inmisión. Factores que influyen en la contaminación atmosférica.
- Detección, prevención y corrección de la contaminación atmosférica.
- Efectos locales de la contaminación atmosférica: islas térmicas, smog y contaminación acústica.
- Efectos regionales de la contaminación atmosférica: la lluvia ácida.
- Efectos globales de la contaminación atmosférica: el "agujero" de ozono y el aumento del efecto invernadero. El cambio climático global.

BLOQUE 4: CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS

- Recursos hídricos: usos, explotación e impactos.
- Contaminación hídrica: concepto, fuentes y tipos de contaminantes. Autodepuración de las aguas.
- Contaminación de las aguas subterráneas.
- Contaminación de las aguas superficiales. Eutrofización. Contaminación marina. Mareas negras.
- Indicadores de contaminación hídrica: parámetros físicos, químicos (OD, DBO y DQO) y biológicos.
- La gestión del agua: planificación hidrológica. Medidas correctoras: potabilización y depuración del agua.

BLOQUE 5: LA GEOSFERA Y RIESGOS GEOLÓGICOS

- Energía interna de la Tierra. Gradiente geotérmico y flujo térmico. Procesos geológicos internos, y tectónica de placas. Procesos geológicos externos y el modelado del relieve. El relieve como resultado de la interacción de la dinámica externa e interna del planeta. El ciclo geológico.
- Concepto de riesgo geológico. Riesgos geológicos asociados a procesos internos: riesgo sísmico y volcánico. Predicción y prevención.

- Riesgos asociados a procesos geológicos externos: riesgos gravitacionales de ladera e inundaciones. Predicción y prevención. Impactos visuales en el paisaje. Riesgos geológicos de Asturias.
- Recursos de la geosfera y sus reservas. Yacimientos y explotación de recursos minerales. Recursos energéticos renovables y no renovables. Combustibles fósiles. Energía nuclear. Impactos derivados de la explotación de los recursos energéticos y minerales. Energías alternativas: ventajas e inconvenientes.
- El uso eficiente de la energía. Hábitos de consumo eficientes y responsables de energía.

BLOQUE 6: CIRCULACIÓN DE MATERIA Y ENERGÍA EN LA LITOSFERA

- El ecosistema: concepto, componentes e interacciones. Ciclo de materia y flujo de energía en un ecosistema. Parámetros tróficos de un ecosistema: biomasa y producción biológica. Los ciclos biogeoquímicos del carbono, el oxígeno, el nitrógeno, el fósforo y el azufre. Estructura y relaciones tróficas en los ecosistemas. Estructura y dinámica de las poblaciones. Factores que controlan y regulan el crecimiento de una población. El ecosistema en el tiempo: sucesión, autorregulación y regresión. Los biomas terrestres y acuáticos.
- La biodiversidad: componentes y origen. Causas y repercusiones de la pérdida de biodiversidad. La biodiversidad en España. Recursos biológicos del Principado de Asturias.
- El suelo: composición, estructura y textura. Formación y evolución de los suelos. Perfil de un suelo maduro. Tipos de suelos. Erosión, contaminación y degradación de suelos. Desertización y desertificación. Zonas de la Península Ibérica más expuestas a los procesos de erosión, desertificación y degradación de suelos. Recursos agrícolas, ganaderos y forestales e impactos.
- El sistema litoral. Erosión, transporte y depósito. Formación y morfología costera: acantilados litorales, plataformas de abrasión, arcos, flechas y barras litorales, islas barrera y evolución costera. Costas arenosas y rocosas. Humedales costeros y su importancia ecológica. Arrecifes y manglares. Recursos costeros. Impactos derivados de la explotación en zonas litorales

BLOQUE 7: LA GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE

- Los residuos: definición, tipos y formas de gestión.
- Métodos de identificación y evaluación de impacto ambiental.
- Política y legislación medioambiental: planificación y ordenación del territorio.
- Programas de acción y principios básicos para la protección del medio ambiente.
- La protección de espacios naturales: tipos y funciones. Espacios naturales del Principado de Asturias

1. EVALUACIÓN

8.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Procedimientos de evaluación

Consideramos que la evaluación ha de ser esencialmente formativa, es decir, orientada a corregir, en el momento oportuno, las carencias y los problemas que se vayan detectando en el aprendizaje de los alumnos y en sus actitudes, Y debe ser también coherente con los objetivos propuestos y con los contenidos desarrollados en la unidad.

Se utilizarán de forma combinada diferentes instrumentos de evaluación, con los que se pretende valorar de forma imparcial y equilibrada el grado de consecución de los criterios de evaluación, y la consecución de los estándares de aprendizaje programados por parte de cada alumno.

Por esta razón, además de la observación continua en clase y del seguimiento del trabajo en casa, se les harán a lo largo del curso varias pruebas escritas. En la medida de lo posible acompañaremos la comunicación de los resultados y la corrección de los errores con los mensajes pertinentes para optimizar la confianza del alumno en sus posibilidades.

Instrumentos de evaluación

Como instrumentos de evaluación utilizamos principalmente los siguientes:

1) Trabajos escritos:

Elaboración de informes o proyectos, individualmente o en grupo. A su través comprobaremos la capacidad del alumno de utilizar correctamente las fuentes de información, no solamente en cuanto al manejo de dichas fuentes (bibliografía, periódicos, estadísticas, radio, TV, etc.) sino sobre todo, en cuanto a su interpretación, comparación, valoración, selección y fundamentación de las fuentes. Si el trabajo se ha realizado en equipo, el resultado nos da una idea sobre la capacidad de los componentes para trabajar en grupo, es decir, su organización, responsabilidad, tolerancia mutua, disciplina interna, grado de participación, capacidad de cooperación, etc.

Lectura comprensiva de textos científicos y realización de resúmenes y comentarios de textos: este tipo de actividad nos medirá la capacidad de comprensión escrita y el razonamiento, además lógicamente, la expresión escrita.

- 2) **Pruebas escritas**: en las que el alumno tenga que citar, definir, enunciar, explicar, interpretar, justificar, deducir, clasificar o describir, utilizando un vocabulario adecuado. Este tipo de pruebas nos medirán la comprensión de los conocimientos, el grado de adquisición de los mismos y el razonamiento que el alumno realiza con ellos, además de la expresión escrita. En situación de confinamiento podrán realizarse pruebas escritas u orales telemáticamente.
- 3) **Exposiciones, presentaciones o respuesta a cuestiones orales**: nos permitirán determinar el grado de seguimiento que realiza el alumno sobre los contenidos desarrollados ó la capacidad de este (capacidad de reflexión y razonamiento) para la aplicación de un conocimiento en una situación concreta, dependiendo del tipo de cuestión o prueba oral planteada. Si la prueba oral consiste en una exposición de un trabajo nos permitirá medir, además de lo indicado en la elaboración de informes, la expresión oral del alumno al utilizar un vocabulario científico.
- 4) **Observación directa en el aula**: nos dará información sobre el hábito de trabajo, el cuidado y respeto por el material del centro educativo, el respeto y tolerancia hacia los demás, el interés hacia la asignatura, la capacidad de trabajo en equipo, el grado de comprensión, sensibilidad, etc.

8.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

En cada evaluación se valorarán para la calificación::

1.- Observación continua y corrección de trabajos: 20%

La observación continua y sistemática del alumno/a servirá para evaluar los hábitos de trabajo y la actitud en el aula.

- Asistencia y puntualidad: será requisito imprescindible la asistencia regular a clase y la puntualidad tanto en la incorporación a las sesiones de clase como en la diligencia a la hora de abordar las tareas que se le encomienden. En caso de realizarse videoconferencias la asistencia y la puntualidad se valorarán de la misma manera.
- Cumplimiento estricto de todas las medidas sanitarias vigentes en cada momento: mantenimiento de la distancia de seguridad, uso de mascarillas, limpieza, etc. Esto se tendrá en cuenta tanto durante el desarrollo de la clase como en la entrada y salida de la misma.
- Participación activa. Se valorará la atención y el interés prestados por los alumnos y alumnas a las explicaciones del profesorado, así como a los videos y a la realización del cuestionario didáctico correspondiente.
- Participación activa y actitud colaboradora en los trabajos de equipo.

Los trabajos escritos y las exposiciones orales servirán para evaluar los siguientes elementos:

- Realización de las actividades encomendadas.
- Cumplimiento de los plazos previstos para la realización y entrega de las mismas.
- Presentación adecuada (siguiendo las pautas dictadas por el profesorado) de las distintas actividades (buena presentación, claridad, limpieza,...).
- Expresión escrita y gráfica.

- Capacidad de síntesis y de análisis.
- Comprensión de textos.
- Capacidad de utilizar fuentes de información diversas.
- La exposición con opiniones y enfoques personales.

2.- Pruebas escritas: 80%

Servirán para evaluar los siguientes elementos:

- Adquisición de nuevos conocimientos.
- Capacidad de comprensión.
- Presentación, orden, limpieza y legibilidad.
- Claridad y coherencia en la expresión.

En el caso de que algún alumno copiara en una prueba escrita, un trabajo, o en cualquier actividad de las propuestas, tanto de sus compañeros como utilizando cualquier otro medio, esa actividad se calificará con la mínima nota y no podrá ser objeto, de forma individualizada de recuperación posterior; la recuperación sólo se realizará, en su caso, cuando se establezca la nota global de la evaluación, si es que, como consecuencia de esa conducta inadecuada, la suspendiera.

Cuando no se asista a un examen se deberá presentar un justificante médico o de una causa familiar grave, realizándosele dicha prueba en otra fecha. En caso de que el alumno no justifique esta ausencia debidamente, realizará el examen en la misma fecha que el de recuperación de la evaluación.

La nota global de cada evaluación se calculará a partir de las pruebas escritas, los trabajos y la observación continua de acuerdo a los porcentajes señalados anteriormente.

Evaluación final. En la evaluación final se realizará para todos los alumnos un examen global de contenidos mínimos, este examen servirá de recuperación para los alumnos que tengan alguna evaluación suspensa o para subir nota para los demás. La nota de la evaluación final se obtendrá como resultado de la media de las tres evaluaciones, siempre y cuando estén todas aprobadas

Recuperación de los alumnos que no han superado alguna evaluación.

Después de cada evaluación se hará una recuperación de la materia impartida en esa evaluación al alumnado que no haya superado la materia. La recuperación consistirá en una prueba escrita sobre los contenidos no superados. La estructura y puntuación de la prueba será similar al resto de exámenes de la materia, debiéndose alcanzar una puntuación de 5 para recuperar la evaluación.

Para facilitar esa recuperación, el profesor responsable de la materia dará las explicaciones o aclaraciones sobre aquellos contenidos que el alumnado solicite o que se consideren por el profesorado de especial dificultad o interés.

Si no se puede realizar la prueba escrita presencialmente se pospondrá hasta que sea posible. En caso de confinamiento de larga duración podrá sustituirse por la entrega de un trabajo y/o una prueba oral o escrita utilizando algunas de las plataformas digitales disponibles (Teams, Forms, etc.)

8.3 CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE.

Todos los alumnos y alumnas que, una vez realizadas las pruebas de recuperación de las evaluaciones no superadas, en la evaluación ordinaria de Junio tengan la materia correspondiente a alguna evaluación no superada, deberán realizar durante el

verano actividades de refuerzo de los contenidos no superados y hacer la prueba extraordinaria correspondiente a ello.

A cada alumno o alumna suspenso, se le entregará un **plan de recuperación** personalizado en el que se le informará de qué aspectos de la materia no ha superado, y se le entregarán las actividades que deberá realizar durante el verano y presentar en septiembre, el día de la prueba extraordinaria. El Plan de recuperación personalizado se entregará por escrito a cada interesado y se registrará la constancia de su recepción.

En la calificación de septiembre se tendrá en cuenta el nivel de conocimientos alcanzados en Junio, la presentación de las actividades y su contenido, así como la prueba realizada. Para aprobar la asignatura será necesario tener al menos un 5 en la prueba escrita y entregar las actividades propuestas en el plazo previsto.

En caso de que sea imposible realizar la prueba extraordinaria de manera presencial, el examen se realizará telemáticamente, pudiendo ser sustituida la prueba escrita por una prueba oral. Las actividades también se entregarán telemáticamente.