

**CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO
AMBIENTE**

2º BACHILLERATO DE CIENCIAS

CURSO 2017-18

1. OBJETIVOS GENERALES

Las Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente de Bachillerato deben contribuir a proporcionar una serie de conocimientos conceptuales, de habilidades, de destrezas, de modelos de comportamiento y normas que sean funcionales, con el fin de que las alumnas y los alumnos puedan llegar a ser miembros responsables y activos de la sociedad, capaces de relacionarse constructivamente con los otros miembros de ella, así como de detectar y resolver los problemas cotidianos que se les plantearán a lo largo de su existencia.

Por ello, una educación que integre la cultura humanística y la científica, una mayor presencia de la ciencia en los medios de comunicación, así como la participación activa de los investigadores en la divulgación de los conocimientos, se hace cada día más necesaria.

Por otra parte, la preparación profesional de los estudiantes exige que el currículo de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente incluya los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que permitan abordar con éxito los estudios posteriores, dado que las Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente forman parte de los estudios universitarios de carácter científico y son necesarias para un amplio abanico de ciclos formativos de la Formación Profesional de grado superior.

La inclusión de contenidos relativos a procedimientos implica que los alumnos y las alumnas se familiaricen con las características del trabajo científico y sean capaces de aplicarlas a la resolución de problemas y a los trabajos prácticos.

Los contenidos relativos a actitudes suponen el conocimiento de las interacciones de las Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente con la técnica y la sociedad, así como un respeto al medio natural y una visión ética de lo que supone el progreso científico. Todos estos aspectos deben aparecer dentro del marco teórico que se estudia y no como actividades complementarias.

El desarrollo de esta materia contribuirá a que las alumnas y los alumnos adquieran las siguientes capacidades:

- Comprender el funcionamiento de los sistemas terrestres así como las interacciones existentes entre ellos, pudiendo explicar las repercusiones mundiales de algunos hechos aparentemente locales.
- Analizar las causas que dan lugar a riesgos naturales y conocer alguna medida para prevenir o corregir los mismos.
- Conocer la existencia de límites para la explotación de algunos recursos, valorando la necesidad de adaptar el uso a las posibilidades de renovación.
- Evaluar la rentabilidad global de la explotación de los recursos naturales, incluyendo sus posibles utilidades y los impactos provocados.
- Investigar los problemas ambientales, utilizando métodos científicos, sociológicos e históricos, recogiendo datos de diversas fuentes, analizándolos y elaborando conclusiones, proponiendo alternativas y realizando un informe final.
- Utilizar técnicas variadas para abordar problemas ambientales, de tipo químico, biológico, geológico y estadístico.
- Tomar conciencia de que la naturaleza tiene sus límites y de que para asegurar la supervivencia no hay que dominarla, sino aprovecharla respetando sus leyes.
- Mostrar actitudes para proteger el medio ambiente escolar, familiar y local, criticando razonadamente las medidas que sean inadecuadas y apoyando las propuestas que ayuden a mejorarlo.

2. CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

BLOQUE I. LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE

La Tierra y el medio ambiente

- El medio ambiente y su estudio. Concepto.
- El sistema solar y el sistema tierra
- Los subsistemas terrestres. Interacción entre los subsistemas

Las relaciones entre el ser humano y la naturaleza

- Recursos, impactos y riesgos. Impactos ambientales. Evaluación de impacto ambiental. Concepto y objetivos
- Riesgos naturales. Tipos, factores y prevención. Riesgos inducidos
- Recursos renovables, no renovables y potencialmente renovables.
- La gestión del planeta. Modelos de desarrollo. Sostenibilidad y ordenación del territorio.

BLOQUE II. LA ATMÓSFERA

La atmósfera

- Composición de la atmósfera.
- Estructura de la atmósfera.
- La atmósfera y la energía procedente del Sol.
- Variaciones climáticas en la historia de la Tierra.
- Función reguladora y protectora de la atmósfera
- Recursos energéticos. Ventajas e inconvenientes

Los impactos sobre la atmósfera

- La contaminación en la atmósfera.
- Los contaminantes atmosféricos.
- Dinámica de los contaminantes atmosféricos.
- Efectos de la contaminación del aire.
- La contaminación y su relación con las condiciones meteorológicas y la contaminación.
- El ozono.
- La lluvia ácida.
- Efecto invernadero. El cambio climático.
- La lucha contra la contaminación atmosférica.
- El ruido.
- Medidas para prevenir la contaminación

BLOQUE III. LA HIDROSFERA

Descripción de la hidrosfera

- Propiedades del agua.
- El ciclo hidrológico.
- Distribución del agua
- Riesgos asociados con la dinámica hidrosférica. Las inundaciones.

El agua como recurso

- El uso y consumo del agua.
- Recursos hídricos naturales.
- La regulación de los recursos hídricos por los seres humanos.
- El balance hídrico.
- Uso y gestión del agua.
- Recursos hídricos. Desaladoras, embalses y trasvases, aguas subterráneas. Energía.

Impactos sobre la hidrosfera

- La contaminación de las aguas continentales y marinas
- La calidad del agua.
- Contaminación de aguas subterráneas
- Eutrofización
- Sobreexplotación y salinización de acuíferos
- Medidas de prevención..

BLOQUE IV. LA GEOSFERA

La geosfera y su dinámica. Los procesos geológicos endógenos

- Estructura dinámica y geoquímica de la Tierra.
- El origen del calor terrestre. Transmisión
- La tectónica de placas.
- Los terremotos. Magnitud e intensidad. Distribución. Riesgo sísmico y planificación. Áreas de riesgo en España
- Magmas ácidos y básicos. Tipos de erupciones. Distribución de volcanes. Riesgo volcánico y planificación. Áreas de riesgo en España
- Clasificación de las rocas metamórficas.
- Deformaciones de las rocas. Deformación frágil. Fallas

La geosfera y su dinámica. Los procesos geológicos externos y sus riesgos

- El modelado del relieve.. Agentes geológicos externos, tipos de transporte y de sedimentación
- Erosión, meteorización transporte y sedimentación.
- Procesos edáficos.
- Procesos fluviales
- Procesos litorales.
- Procesos sedimentarios. Diagénesis.
- Procesos gravitacionales y evolución de las laderas.

Recursos de la geosfera y sus reservas

- Recursos minerales
- Recurso y reserva.
- Recursos energéticos: petróleo, carbón, gas natural. Impactos derivados de su extracción, tpte, tratamiento y uso.
- Energía geotérmica.
- Impactos de la minería
- Contaminación térmica y radiactiva
- Energía nuclear

BLOQUE V. LA BIOSFERA

Los ecosistemas

- Definición de ecosistema. Biocenosis y biotopo. Factores bióticos y abióticos.
- Circulación de materia y energía en los ecosistemas.
- Parámetros tróficos de un ecosistema: Biomasa, producción y productividad. Factores que regulan la producción primaria. Base energética del ecosistema.
- La estructura trófica del ecosistema: Productores, consumidores y descomponedores. Uso de la energía por los heterótrofos.
- Biodiversidad

Los ciclos de la materia

- Los ciclos biogeoquímicos.
 - Ciclo del carbono.
 - Ciclo del nitrógeno.
 - Ciclo del fósforo.
- Elementos limitantes
- Las relaciones tróficas en el ecosistema.
 - Cadenas alimentarias o tróficas.
 - Redes alimentarias.
 - Pirámides tróficas o ecológicas.

Ecología de poblaciones

- Poblaciones: efectivo y densidad.
- Natalidad y mortalidad. El potencial biótico.
- Crecimiento de una población.
 - Poblaciones oportunistas y poblaciones en equilibrio.
 - Características de las estrategias r y k.
- Factores que controlan el desarrollo de una población.
 - Factores físicos.
 - Factores limitantes.
 - La ley de tolerancia.
 - Factores bióticos.
 - Relaciones intraespecíficas.
 - Relaciones interespecíficas.
- Factores de regulación.
 - El efecto de regulación depredador-presa.

Estructura y dinámica de los ecosistemas

- El ecosistema a través del tiempo: la sucesión.
 - Sucesiones primarias y secundarias.
 - Causas de las sucesiones.
 - Los cambios en la sucesión hacia el clímax.
 - Características de la clímax.
- La biodiversidad:
 - Origen de la biodiversidad.
 - El binomio estabilidad-diversidad.
 - La biodiversidad en España.

Los recursos y los impactos de la biosfera

- El problema demográfico y los alimentos.
- Los recursos vegetales: la agricultura.
- Los recursos animales: la ganadería.
- Los recursos marinos: la pesca.
- Los impactos ambientales de la agricultura y la ganadería.
- Los recursos silvícolas: los bosques. La degradación de los bosques.
- La desertización.
- Recursos energéticos. La biomasa
- Impactos: La pérdida de biodiversidad, deforestación, sobreexplotación pesquera., contaminación

TEMPORALIZACIÓN:

1ª Evaluación: Bloques Introducción (Problemas del M.A) y Atmósfera. Bloques I, II

2ª Evaluación: Bloque Geosfera. Bloques IV

3ª Evaluación: Bloque Hidrosfera y Biosfera. Bloque III y V

3. OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN

LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Conocer los conceptos de medio ambiente y ecología.	1.1. Define los términos medio ambiente y ecología.
2. Comprender la necesidad de construir modelos para explicarnos la realidad y de realizar simulaciones para predecir acontecimientos.	2.1. Explica en qué consisten los modelos y las simulaciones, poniendo ejemplos concretos de ambos y justificando su utilidad para comprender el funcionamiento de nuestro planeta.
3. Explicar en qué consisten un sistema abierto y un sistema cibernético, citando ejemplos de ambos.	3.1. Cita ejemplos de sistemas sencillos, señalando las propiedades emergentes que surgen al considerar el conjunto de componentes como un sistema. 3.2. Explica las diferencias entre sistemas abiertos y sistemas cibernéticos, enfatizando el concepto de retroalimentación (negativa y positiva) y mencionando ejemplos de ambos.
4. Entender el planeta Tierra como un gran sistema abierto integrado por varios subsistemas que interaccionan entre sí, comprendiendo la interdependencia absoluta entre los elementos vivos y no vivos.	4.1. Describe la Tierra como un sistema abierto, señalando cuáles son los subsistemas que lo integran, las interacciones fundamentales entre ellos y los posibles desequilibrios que se derivan de las alteraciones que experimentan. 4.2. Reconoce el sentido de la hipótesis Gaia.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer el significado de los términos recurso, impacto y riesgo y su aplicación en las Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente y en la gestión sostenible del planeta

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Define los términos recurso, impacto y riesgo, y distingue entre reservas y recursos renovables y no renovables.
- 1.2. Distingue entre recursos renovables, no renovables y potencialmente renovables.
- 1.3. Define el concepto de riesgo natural, diferencia los tipos de riesgos, los factores y las medidas de prevención de los riesgos naturales. Distingue entre peligrosidad, vulnerabilidad y exposición.
- 1.4. Diferencia entre prevención, previsión y predicción de riesgos. Conoce el sentido que tiene la elaboración de mapas de riesgos.
- 1.5. Conoce el concepto de riesgo inducido.
- 1.6. Distingue los modelos de desarrollo: incontrolado, conservacionista y el concepto de desarrollo sostenible, espacio natural y de ordenación del territorio.
- 1.7. Define el concepto de impacto, los tipos de impactos y lo que supone una evaluación de impacto ambiental y sus objetivos

BLOQUE II: LA ATMÓSFERA

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Conocer la composición, estructura y dinámica de la atmósfera, su importancia en los climas y en el equilibrio global del planeta.</p>	<p>1.1. Cita los principales componentes de la atmósfera y su importancia.</p> <p>1.2. Compara y diferencia las distintas capas de la atmósfera y sus límites: homosfera, heterosfera, troposfera, tropopausa, estratosfera, ozonosfera, estratopausa, mesosfera, mesopausa, termosfera, ionosfera, termopausa, exosfera</p> <p>1.3. Conoce la estructura vertical de la atmósfera y la gráfica de variación de temperatura y su relación con las capas de la atmósfera</p>
<p>2. Señalar la misión de la atmósfera en la captación, reparto y reflejo de la energía solar reconociendo su función protectora y reguladora</p>	<p>2.1. Conoce lo que es el efecto invernadero y el efecto protector de las diferentes capas de la atmósfera</p> <p>2.2. Explica la distribución de las diferentes radiaciones solares sobre la Tierra, valorando el balance energético.</p> <p>2.3. Distingue los procesos de formación y destrucción del ozono</p> <p>2.4. Conoce el balance energético de la radiación solar sobre la Tierra y los conceptos de albedo, efecto invernadero y reconoce a los gases causantes de este fenómeno</p>
<p>3. Conocer los recursos energéticos relacionados con la atmósfera</p>	<p>3.1. Conoce los procesos de generación de la energía solar y eólica y su importancia.</p> <p>3.2. Diferencia las ventajas e inconvenientes de cada uno de estos recursos energéticos.</p> <p>3.3. Distingue entre la energía solar fotovoltaica, la energía térmica solar y los parques eólicos.</p>

LOS IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Identificar las fuentes de contaminación atmosférica y conocer los tipos de contaminantes atmosféricos.	1.1. Define el concepto de contaminación y los tipos de contaminantes más frecuentes. 1.2. Enumera y comenta los grupos de sustancias que se consideran contaminantes atmosféricos primarios y secundarios.
2. Reconocer las trayectorias de los principales contaminantes atmosféricos y los ciclos del azufre y los óxidos de nitrógeno.	2.1. Describe las trayectorias que siguen los compuestos de azufre potencialmente contaminantes. 2.2. Describe las trayectorias que siguen los compuestos de nitrógeno potencialmente contaminantes.
3. Conocer los efectos de la contaminación del aire en distintos ámbitos.	3.1. Describe los efectos de la contaminación atmosférica en la propia atmósfera, en los materiales, en los vegetales y en los seres humanos.
4. Señalar algunas variables que condicionan la capacidad de la atmósfera para difundir contaminantes.	4.1. Explica las condiciones meteorológicas que provocan mayor peligro de contaminación. Conoce el efecto de inversión térmica y el de isla de calor
5. Conocer y explicar la causa y las consecuencias del agujero de ozono, la lluvia ácida y el efecto invernadero; indicando soluciones para evitar su existencia y efectos.	5.1. Distingue entre lo que es el ozono estratosférico y el troposférico, y describe los mecanismos por los que se forma el ozono troposférico y el smog fotoquímico y lo distingue del sulfuroso. 5.2. Enumera los componentes que impiden la formación de ozono estratosférico y explica el efecto de los CFC sobre él. 5.3. Explica en qué consiste el efecto invernadero y enumera los principales agentes que pueden causarlo y cómo puede evitarse. 5.4. Describe el fenómeno de la lluvia ácida, qué efecto causa y cómo podría evitarse.
6. Conocer las estrategias que pueden desarrollarse para evitar o minimizar la contaminación atmosférica.	6.1. Describe las medidas que pueden aplicarse para evitar o minimizar la contaminación atmosférica.
7. Reconocer el ruido como un agente contaminante y conocer los efectos que produce en las personas. Explicar las estrategias de la lucha contra la contaminación acústica.	7.1. Define ruido y distingue los distintos niveles de tolerancia de los ruidos. 7.2. Explica las repercusiones sobre la salud humana de la contaminación acústica. 7.3. Señala las pautas a seguir para luchar contra la contaminación acústica.

BLOQUE III: LA HIDROSFERA

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Conocer la composición, las propiedades del agua y las relaciones que dichas propiedades tienen sobre las actividades biológicas y humanas.	1.1. Indica las consecuencias que tendría para los ecosistemas acuáticos (marinos y continentales) el hecho de que el agua sólida (hielo) fuera más densa que el agua líquida.
2. Comprender y explicar el ciclo hidrológico cuantitativamente (balance hídrico general) y la distribución del agua en la Tierra.	2.1. Define los diferentes procesos de transformación que sufre el agua a lo largo del ciclo hidrológico y sus procesos: precipitación, escorrentía, evapotranspiración, infiltración, porosidad y permeabilidad. 2.2. Representa gráficamente el ciclo hidrológico y reconoce los compartimentos de la hidrosfera.
3. Conocer las características de las aguas oceánicas, explicando su relación con la dinámica atmosférica y el clima.	3.1. Define los parámetros de salinidad, temperatura, densidad y oxígeno disuelto, relativos al agua oceánica y explica el gradiente que presentan con la profundidad.
4. Describir los diferentes depósitos de agua continental y explicar las características y el funcionamiento dinámico de cada uno de ellos (ríos, aguas subterráneas, lagos glaciares y humedales).	4.1. Representa un esquema con los diferentes tipos de acuíferos. 4.2. Relaciona y comprende los conceptos de red de drenaje, escorrentía, divisorias de aguas, nivel freático, acuífero, manantial, pozo y cuenca hidrográfica. 4.3. Compara los perfiles longitudinales de distintos ríos, razonando las diferencias entre ellos y con respecto a un hipotético perfil de equilibrio. 4.4. Explica las variaciones de caudal que puede experimentar un río, basándose en hidrogramas correspondientes a ríos de diversas zonas climáticas y/o con diversas características en sus cuencas hidrográficas (presencia de vegetación, ubicación de una presa, etc.). 4.5. Describe las características y los tipos de lagos, de
5. Enumerar los riesgos asociados con la dinámica hidrosférica y sus consecuencias, y señalar las medidas de protección.	5.1 Explica las causas de las inundaciones, sus consecuencias, y conoce las medidas de prevención.

EL AGUA COMO RECURSO

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Conocer los usos del agua, consuntivos y no consuntivos, considerando sus limitaciones.</p>	<p>1.1. Enumera los diferentes usos del agua, clasificándolos en usos consuntivos y usos no consuntivos, y citando ejemplos concretos de aplicaciones de cada uno.</p> <p>1.2. Analiza datos cuantitativos sobre el consumo de agua en diferentes sectores, referidos a distintos países, y llega a conclusiones razonadas acerca de las diferencias existentes.</p> <p>1.3. Reconoce la situación de extracción, abastecimiento y usos del agua en diferentes regiones de la Tierra.</p>
<p>2. Comprender la relación que existe entre los recursos hídricos naturales y la disponibilidad de agua, tomando conciencia de las diferencias que se dan a este respecto, entre diversas zonas del mundo y entre diversas regiones de España.</p>	<p>2.1. Compara mapas de precipitaciones con mapas de evapotranspiración a escala mundial y a escala nacional, y extrae conclusiones sobre la disponibilidad natural de recursos hídricos en las diversas regiones.</p>
<p>3. Enumerar los sistemas que la humanidad ha desarrollado para aprovechar y regular los recursos hídricos, y valorar su eficacia en relación con sus posibles impactos.</p>	<p>3.1. Indica las diferentes formas de intervención en el ciclo hidrológico que ha desarrollado la humanidad para aprovechar y controlar los recursos de agua, señalando sus ventajas e inconvenientes y diferenciando embalses y trasvases</p> <p>3.2. Investiga la situación actual de las infraestructuras hidráulicas en España y elabora un mapa y un informe al respecto.</p>
<p>4. Comprender la necesidad de la gestión del agua, haciendo énfasis en la importancia de gestionar la demanda y fomentar las medidas de ahorro.</p>	<p>4.1. Explica en qué consiste la gestión del agua y las diferentes medidas que se pueden llevar a cabo para poner en práctica esa gestión, resaltando aquellas que se encaminan a gestionar la demanda y reducir el consumo.</p> <p>4.2. Indica cuál es la legislación básica y cuáles son las instituciones que llevan a cabo la administración hídrica en España, destacando sus funciones principales.</p> <p>4.3. Enumera diferentes medidas de ahorro de agua en el ámbito familiar y municipal, así como las normativas desarrolladas al respecto.</p>

IMPACTOS SOBRE LA HIDROSFERA

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Conocer las causas y los efectos sobre la salud humana y sobre el medio natural, de la contaminación de las aguas continentales y oceánicas, así como los impactos debidos a las obras hidráulicas.</p>	<p>1.1. Indica cuáles son los principales tipos de vertidos causantes de la contaminación del agua, tanto superficial como subterránea.</p> <p>1.2. Describe los contaminantes biológicos, químicos y físicos, biodegradables y no biodegradables y los efectos que provocan en la salud humana y/o en los ecosistemas.</p> <p>1.3. Explica en qué consisten los fenómenos de la eutrofización de masas de agua superficiales, de la salinización de los acuíferos y su sobreexplotación.</p> <p>1.4. Enumera los impactos derivados de las obras hidráulicas.</p>
<p>2. Conocer medidas de prevención y control de los impactos causados sobre la hidrosfera, y algunas normativas básicas al respecto.</p>	<p>2.1. Indica cuáles son las principales líneas de acción que se proponen para prevenir y corregir el deterioro de las aguas.</p>
<p>3. Desarrollar actitudes encaminadas a evitar la introducción de contaminantes en el agua, así como hábitos saludables y medidas de ahorro de agua.</p>	<p>3.1. Enumera diferentes medidas que contribuyan a eliminar la introducción de contaminantes en el agua, tanto en el ámbito familiar, como en ámbitos comunitarios, y en diferentes sectores productivos.</p>

BLOQUE IV: GEOSFERA

LA GEOSFERA Y SU DINÁMICA. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Conocer el proceso de meteorización y su relación con la formación de los suelos.	1.1. Explica los fundamentos de la meteorización y describe sus tipos.
2. Relacionar los factores causantes de la formación del suelo, el desarrollo, la composición y los horizontes de este y su clasificación, los impactos que pueden destruirlo y las actuaciones de conservación que a él se refieren.	2.1. Describe la composición de un suelo, sus horizontes, los factores que condicionan su desarrollo y las maneras de clasificarlo.
3. Describir los fenómenos sísmicos, su origen y las ondas que se producen en ellos.	3.1. Distingue entre la magnitud y la intensidad de un terremoto y sus escalas, y entre los distintos tipos de ondas sísmicas.
4. Explicar el concepto de magma y su origen, su evolución y su cristalización en relación con las rocas magmáticas existentes en la superficie terrestre.	4.1. Enumera los distintos tipos de magmas, describe su evolución y relaciona cada uno con las rocas a que da origen.
5. Interpretar los volcanes como una percepción de los fenómenos magmáticos.	5.1. Clasifica los volcanes teniendo en cuenta el tipo de erupción, los materiales y las formas de relieve.
6. Comprender el concepto de metamorfismo, los factores que lo motivan, sus tipos y la relación con las rocas metamórficas.	6.1. Explica el concepto de metamorfismo y los factores que intervienen en él, sus tipos y sus efectos en las rocas.
7. Conocer los tipos de deformaciones de las rocas y clasificar y definir sus resultados.	7.1. Relaciona los conceptos de elasticidad, plasticidad y rotura y su resultado al actuar los esfuerzos tectónicos sobre las rocas.

LOS RIESGOS GEOLÓGICOS

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Definir el concepto y las características de los riesgos geológicos y conocer los potenciales riesgos geológicos que existen en el planeta, y en nuestro país, y las posibles medidas de prevención.	1.1. Indica las características de los riesgos geológicos y explica los factores de riesgo y el tiempo de retorno.
2. Conocer la naturaleza de los riesgos sísmicos y las medidas de prevención de su acción; así como los métodos para detectar su inicio.	2.1. Señala los efectos de los terremotos, las principales zonas de riesgo sísmico de la Península y su relación con la tectónica peninsular. 2.2. Describe las medidas de prevención aplicables a los riesgos sísmicos.
3. Conocer los riesgos existentes en las zonas volcánicas, métodos de detección y las medidas de prevención de sus impactos.	3.1. Reconoce los peligros de las erupciones volcánicas y qué medidas de prevención se aplican para su detección. 3.2. Analiza los riesgos volcánicos en España y su relación con la tectónica peninsular.
4. Describir los principales movimientos de las laderas, los factores condicionantes y sus efectos sobre la topografía de una zona.	4.1. Describe los distintos tipos de movimientos de una ladera. 4.2. Explica los tipos de factores por los cuales se producen los movimientos de ladera.
5. Explicar el concepto de erosión, las causas y sus efectos.	5.1. Define erosión y enumera sus causas y efectos.
6. Conocer los riesgos relacionados con la dinámica fluvial.	6.1. Describe las causas que aumentan el riesgo de las inundaciones fluviales. 6.2. Analiza las interrelaciones entre la ocupación de las llanuras fluviales y los riesgos de inundación.
7. Conocer los riesgos relacionados con la dinámica litoral.	7.1. Explica los principales riesgos de las costas tanto de origen natural como antropógeno.
8. Reconocer las características de las formaciones geológicas del subsuelo potencialmente causantes de riesgos y el tipo de estos..	8.1. Explica los fenómenos de subsidencia, su relación con la tectónica y sus riesgos derivados. 8.2. Comenta los efectos de los suelos expansivos y el riesgo que conllevan. 8.3. Describe los riesgos asociados a las zonas diapíricas y cársticas.
9. Comprender la importancia de la elaboración de mapas de riesgos y la ordenación del territorio en la prevención de los riesgos.	9.1. Enumera y comenta alguno de los estudios que ayudan a prevenir o paliar los riesgos geológicos.

LOS RECURSOS MINERALES. EL IMPACTO DE SU EXPLOTACIÓN

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Enumerar, describir y clasificar los principales yacimientos minerales asociados a los procesos geológicos endógenos, en relación con su origen.</p>	<p>1.1. Clasifica los distintos tipos de yacimientos minerales, analiza su relación con los procesos del interior de la Tierra y señala la utilidad de las rocas y su aplicación económica.</p>
<p>2. Enumerar, describir y clasificar los principales yacimientos minerales asociados a los procesos geológicos exógenos, en relación con su origen.</p>	<p>2.1. Enumera los principales yacimientos originados por la dinámica externa y los relaciona con los agentes que los causan.</p>
<p>3. Reconocer cómo afectan las explotaciones mineras al medio ambiente, las medidas correctoras que se emplean y la prevención de impactos negativos.</p>	<p>3.1. Describe la problemática ambiental de las explotaciones mineras y su impacto en el medio físico, biológico y social así como los impactos derivados de su extracción, transporte, tratamiento y utilización.</p> <p>3.2. Enumera las principales medidas correctoras que pueden paliar los impactos.</p> <p>3.3. Conoce los efectos y causas de la contaminación radiactiva y térmica</p>

LOS RECURSOS ENERGÉTICOS I. LAS ENERGÍAS NO RENOVABLES

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Desarrollar el concepto de recurso energético y reconocer los distintos tipos de energías.

2. Conocer las formas de energía más utilizadas por la humanidad, sus tipos, sus ventajas e inconvenientes, su mantenimiento futuro y el impacto ambiental que puede provocar su uso.

3. Reconocer cómo afectan las plantas energéticas al medio ambiente, las medidas correctoras que se emplean y la prevención de impactos negativos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Explica el concepto de recurso energético, sus tipos y qué es una energía renovable y una no renovable.

- 2.1. Describe cómo se origina el carbón y su valor como recurso natural, y enumera las características de los distintos tipos de carbón indicando su contenido en carbono.
- 2.2. Explica las fases de formación del petróleo y del gas natural, y sus tipos de yacimientos.
- 2.3. Describe la energía nuclear de fusión y de fisión y cita sus ventajas e inconvenientes así como el concepto de radiactividad y radiactividad natural

- 3.1. Describe la problemática ambiental de las plantas de energía.
- 3.2. Enumera las principales medidas correctoras que pueden paliar los impactos.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer las energías alternativas y analizar, a distintos niveles, su utilidad potencial.

2. Reconocer las ventajas y los inconvenientes de las energías renovables.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Describe las ventajas de la energía eléctrica y los problemas que ocasionan los distintos tipos de embalses.
- 1.2. Investiga las fuentes de energía que se utilizan actualmente en España, y evalúa su futuro y el de otras alternativas energéticas.
- 1.3. Explica las características de la energía eólica, de los diferentes tipos de energía que es posible aprovechar en los océanos, de los distintos tipos de energía solar y de los principios técnicos que los sustentan.
- 1.4. Señala las posibilidades de otras energías renovables como la energía geotérmica, los biocombustibles, la utilización energética de los residuos urbanos...

- 2.1. Describe las ventajas e inconvenientes de las energías analizadas.

BLOQUE V: BIOSFERA

LOS ECOSISTEMAS

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Definir el concepto de ecosistema y conocer la circulación de la materia y la energía en los ecosistemas.	1.1. Desarrolla el concepto de ecosistema, biotopo y biocenosis 1.2. Describe las relaciones que existen entre la materia y la energía en los ecosistemas. 1.3. Clasifica y describe los organismos en función de cómo obtienen la energía en los ecosistemas. 1.4. Conoce los conceptos de factor biótico y abiótico, biodiversidad, biosfera, bioma, interacción, población, hábitat, relaciones interespecíficas e intraespecíficas y como influyen en los ecosistemas
2. Explicar los parámetros tróficos del ecosistema: biomasa, producción y productividad; y comentar la base energética del ecosistema.	2.1. Desarrolla el concepto de biomasa y analiza sus tipos. 2.2. Desarrolla el concepto de producción y analiza sus tipos. 2.3. Desarrolla el concepto de productividad, analiza sus tipos y lo compara en distintos ecosistemas. 2.4. Comenta el concepto de base energética de reserva en los ecosistemas.
3. Conocer los factores que regulan la producción de los autótrofos (producción primaria).	3.1. Enumera y explica los factores que regulan la producción de los autótrofos.
4. Clasificar y describir los organismos que constituyen la estructura trófica del ecosistema.	4.1. Clasifica los organismos de una biocenosis con relación a cómo obtienen su alimento. Explica el concepto de nivel trófico, cadena trófica y redes tróficas. 4.2. Explica la función de los productores en los ecosistemas. 4.3. Explica el papel de los consumidores en los ecosistemas y sus diferentes especializaciones. 4.4. Analiza la misión de los descomponedores en los ecosistemas.

LOS CICLOS DE LA MATERIA

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Conocer los tipos de ciclos biogeoquímicos más importantes que ocurren en los ecosistemas y su misión en la biosfera.	1.1. Define el concepto de ciclo de la materia o biogeoquímico y explica sus tipos.
2. Describir los ciclos de los nutrientes gaseosos: oxígeno, carbono y nitrógeno.	2.1. Desarrolla el ciclo del oxígeno. 2.2. Describe el ciclo del carbono, tanto en ecosistemas acuáticos como en terrestres. 2.3. Desarrolla el ciclo del nitrógeno, explicando los procesos de fijación, amonificación, nitrificación y desnitrificación.
3. Describir los ciclos de los nutrientes sedimentarios: azufre y fósforo.	3.1. Describe el ciclo del azufre. 3.2. Desarrolla el ciclo del fósforo.
4. Conocer las relaciones tróficas que se producen en los ecosistemas y explicar los modelos que las representan: cadenas, redes y pirámides; interpretando su funcionalidad.	4.1. Define cadena trófica y analiza (incluyendo diversos ejemplos) sus diferentes tipos. 4.2. Comenta el concepto de red alimentaria y define la regla del 10 %, razonando su importancia. 4.3. Analiza los diferentes tipos de pirámides tróficas, justifica su importancia como representación de un ecosistema e indica las ventajas e inconvenientes de cada modelo. 4.4. Interpreta cadenas, redes y pirámides tróficas y como fluye la masa y la energía en el ecosistema.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Conocer el concepto de población y los principales parámetros que caracterizan su dinámica: tamaño, estructura por edades, curvas de supervivencia, potencial biótico, modo de crecimiento poblacional y factores de resistencia ambiental.</p>	<p>1.1. Define los conceptos de población, efectivo, densidad y potencial biótico.</p> <p>1.2. Interpreta diferentes pirámides de edades, indicando cómo es la estructura de la población por edades y la previsible evolución de la misma, en función de cada gráfica.</p> <p>1.3. Representa, a partir de datos, y/o analiza curvas de supervivencia de tipo I, de tipo II y de tipo III, indicando ejemplos.</p>
<p>2. Analizar los diferentes patrones de crecimiento de las poblaciones, relacionándolos con las estrategias r y k.</p>	<p>2.1. Explica los patrones de crecimiento exponencial de una población relacionándolos con las especies “r-estrategas”, y reconoce sus límites debidos a la resistencia ambiental.</p> <p>2.2. Analiza las diferentes fases de crecimiento poblacional que se suceden en una curva sigmoidea de crecimiento, estableciendo la relación entre dicha curva y la “estrategia k”, propia de las poblaciones de equilibrio.</p>
<p>3. Explicar los factores bióticos y abióticos que regulan el desarrollo de una población, conociendo las relaciones intraespecíficas e interespecíficas y analizando los factores limitantes que actúan.</p>	<p>3.1. Conoce las diferentes relaciones intraespecíficas e interespecíficas y explica el papel que desempeñan en la regulación de las poblaciones y de las comunidades biológicas.</p> <p>3.2. Explica los conceptos de factor limitante y valencia ecológica, y cita ejemplos en diferentes ecosistemas y, dentro de ellos, a distintos niveles.</p>

ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Conocer los conceptos de estructura, dinámica y homeostasis de los ecosistemas.	1.1. Define los conceptos de estructura, dinámica y homeostasis en los ecosistemas.
2. Describir la estratificación de los ecosistemas terrestres y saber interpretarla en una imagen o en el entorno natural.	2.1. Describe la estratificación vertical de un ecosistema terrestre (bosque), identifica los diferentes estratos en imágenes o en el entorno natural. 2.2. Comenta la estratificación horizontal del ecosistema, analizando los conceptos de ecotono y efecto margen. 2.3. Explica cómo se manifiesta la estratificación temporal en los ecosistemas.
3. Desarrollar el concepto de sucesión.	3.1. Define el concepto de sucesión, clasifica sus tipos y comenta sus características y las causas que las originan. 3.2. Desarrolla el concepto de clímax y analiza cómo influye la explotación sobre las sucesiones.
4. Enumerar y comentar los diferentes biomas en que se subdivide la biosfera.	4.1. Enumera los biomas terrestres, los relaciona con el factor o factores ecológicos que los condicionan y cita algún representante característico de su fauna o flora. 4.2. Describe los biomas que tengan representación en nuestro país, aportando ejemplos de nuestra flora y fauna.
5. Conocer el concepto de biodiversidad y analizar su importancia en la biosfera.	5.1 Explica el término biodiversidad y analiza sus tres componentes característicos. 5.2. Razona la relación que existe entre estabilidad y biodiversidad en los ecosistemas. 5.3. Analiza las repercusiones de la progresiva pérdida de biodiversidad en la biosfera, enumera algunas nuevas alternativas para el aprovechamiento de la biota mundial. 5.4. Comenta las características de la biodiversidad en España.

LOS RECURSOS DE LA BIOSFERA

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Conocer las relaciones entre el crecimiento demográfico y los recursos de la biosfera.	1.1. Explica por qué el crecimiento demográfico es un problema ambiental. 1.2. Relaciona el crecimiento demográfico con los recursos de la biosfera.
2. Clasificar y describir los recursos de la biosfera.	2.1. Clasifica los recursos de la biosfera. 2.2. Describe la importancia y futuro de los recursos vegetales, explica los diferentes métodos agrícolas y cita algunas de las plantas más cultivadas en la actualidad. Diferencia la agricultura extensiva de la intensiva y conoce el concepto de revolución verde, agricultura ecológica y de agricultura tradicional 2.3. Comenta la importancia de los recursos animales (la ganadería) como fuente de alimento para la población del planeta y explica las distintas formas de explotación ganadera. 2.4. Señala el presente y futuro de los recursos marinos (la pesca) y comenta la importancia de la acuicultura en la alimentación humana. 2.5. Analiza la importancia ecológica y económica de los bosques como recurso, explica las funciones que realizan estos ecosistemas en la biosfera y entiende que debe hacerse una explotación racional de ellos.
3. Conocer los diferentes impactos que sufren los recursos de la biosfera por las actividades humanas.	3.1. Enumera y describe los diversos impactos ambientales que causan la agricultura y la ganadería. 3.2. Describe las causas y resultado de la degradación de los bosques en el planeta.
4. Comprender el proceso y conocer las causas y consecuencias de la desertización.	4.1. Desarrolla los conceptos de desertización y desertificación. 4.2. Describe las causas que pueden producir la desertización de una zona. 4.3. Indica los resultados de la desertización de una zona.

Este temario se complementa con ejercicios de aplicación relativos a casos concretos o supuestos sobre diferentes aspectos en relación con los temas. A modo indicativo se incluyen los siguientes tipos de ejercicios:

INTRODUCCIÓN.

- Valorar cualitativamente el impacto que puede ocasionar la explotación de recursos o, en general, las actuaciones humanas sobre el medio físico o biológico.
- Analizar situaciones de explotación de recursos en el marco del desarrollo sostenible.

LOS SISTEMAS FLUIDOS TERRESTRES EXTERNOS: ATMÓSFERA E HIDROSFERA

- Interpretar esquemas, gráficas o tablas de datos sobre la composición y estructura de la atmósfera, sobre variaciones en los valores del albedo y sobre variaciones de contaminantes atmosféricos.
- Interpretar, a partir de textos, diagramas o ilustraciones, diversas situaciones de contaminación atmosférica.
- Imágenes, gráficas, esquemas y tablas de situaciones hídricas naturales o inducidas por actividades humanas en ríos, lagos, mares y acuíferos.

GEOSFERA.

- Establecer las relaciones entre las corrientes convectivas del manto y la Tectónica de Placas.
- Situación y analizar zonas de riesgo sísmico y volcánico y explicar sus causas sobre un mapa de placas litosféricas.
- Determinar factores de riesgo e indicar medidas de predicción y prevención que se pueden adoptar en casos reales o supuestos de erupciones volcánicas o terremotos, especialmente en España, utilizando los mapas de riesgos correspondientes.
- Reconocimiento o interpretación de estructuras y procesos geológicos externos a partir de la observación de mapas, cortes, bloques diagrama o fotografías panorámicas.
- Reconocimiento o interpretación de riesgos geológicos asociados a procesos geodinámicos externos a partir del análisis de mapas, cortes, bloques diagrama o fotografías panorámicas. Propuestas de medidas de predicción y métodos de protección.
- Interpretar a partir de textos, diagramas o ilustraciones, diversas situaciones de riesgos geológicos.

BIOSFERA.

- Interpretar y realizar esquemas de los distintos ciclos biogeoquímicos del Carbono, Nitrógeno y Fósforo.
- Analizar e interpretar parámetros de producción de diferentes ecosistemas.
- Interpretar y valorar distintos tipos de pirámides tróficas.
- Interpretar a partir de textos, diagramas o ilustraciones, diversas situaciones de impactos sobre la biosfera

4. CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

En una concepción integral de la educación, los temas transversales son fundamentales para procurar que el alumnado adquiera comportamientos responsables en la sociedad, respetando las ideas y creencias de los demás. Estos temas, llamados transversales porque no corresponden de modo exclusivo a una única área educativa, sino que están presentes de manera global en los objetivos y contenidos de todas ellas, contribuirán a que la educación de los estudiantes se lleve a cabo con una mayor unidad de criterio entre todas las materias.

Ello se puede conseguir prestando atención, en el momento en que se planifican los diversos proyectos curriculares de las áreas, a aquellos contenidos que poseen carácter interdisciplinar.

Estos contenidos transversales pueden incluirse en diversas categorías:

CATEGORÍAS DE LOS TEMAS TRANSVERSALES

– Educación para el consumo.

– Educación para la salud.

– Educación para los derechos humanos y la paz.

– Educación para la igualdad entre sexos.

– Educación medioambiental.

– Educación multicultural.

– Educación vial.

– Educación para la convivencia.

– Educación sexual.

– Educación para Europa.

SIGNIFICADO DE LAS ENSEÑANZAS TRANSVERSALES

Educación para el consumo	<p>Plantea:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir esquemas de decisión que consideren todas las alternativas y efectos individuales y sociales de consumo.• Desarrollar un conocimiento de los mecanismos del mercado, así como de los derechos del consumidor.• Crear una conciencia crítica ante el consumo.
Educación para la salud	<p>Plantea dos tipos de objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir un conocimiento progresivo del cuerpo, de sus principales anomalías y enfermedades, y la manera de prevenirlas y curarlas.• Desarrollar hábitos de salud.
Educación para los derechos humanos y la paz	<p>Persigue:</p> <ul style="list-style-type: none">• Generar posiciones de defensa de la paz mediante el conocimiento de personas e instituciones significativas.• Preferir la solución dialogada de conflictos.
Educación para la igualdad entre sexos	<p>Tiene como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desarrollar la autoestima y la concepción del propio cuerpo como expresión de la personalidad.• Analizar críticamente la realidad y corregir juicios sexistas.• Consolidar hábitos no discriminatorios.
Educación medioambiental	<p>Pretende:</p> <ul style="list-style-type: none">• Comprender los principales problemas ambientales.• Adquirir responsabilidad ante el medio ambiente.
Educación multicultural	<p>Pretende:</p> <ul style="list-style-type: none">• Despertar el interés por conocer otras culturas diferentes.• Desarrollar actitudes de respeto y colaboración con otras culturas.
Educación vial	<p>Propone dos objetivos fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Despertar la sensibilidad ante los accidentes de tráfico.• Adquirir conductas y hábitos de seguridad vial.
Educación para la convivencia	<p>Pretende educar en el pluralismo, en dos direcciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Respetar la autonomía de los demás.• Dialogar como forma de solucionar diferencias.
Educación sexual	<p>Sus objetivos son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir información suficiente y científica de todos los aspectos relativos a la sexualidad.• Consolidar actitudes de naturalidad en el tratamiento de temas relacionados con la sexualidad.
Educación para Europa	<p>Sus objetivos principales son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir una cultura de referencia europea en geografía, historia, lenguas, instituciones, etc.• Desarrollar la conciencia de identidad europea.

5. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

¿Cómo aprenden las personas?

La concepción del aprendizaje como proceso de trasvase de conocimientos del profesor a los estudiantes es hoy día inaceptable, ya que, de acuerdo con esa concepción, la tarea del profesor se limitaría a exponer con detalle y claridad los conocimientos que desearía que aprendiesen sus alumnos y alumnas, mientras que la de estos sería atender a sus explicaciones.

Este modelo estático entra en contradicción con los objetivos del nuevo Bachillerato, en el que los procedimientos y las actitudes tienen un importante papel. Debemos, por tanto, buscar un nuevo modelo de aprendizaje basado en los siguientes principios:

- La memoria del alumno y sus estrategias de procesamiento interactúan con los estímulos que recibe del entorno, y lo hacen seleccionando unos datos e ignorando otros. De ese modo los alumnos y las alumnas entienden aquello que seleccionan cuando atienden determinados aspectos de lo que ven y oyen.

- El dato seleccionado por el estudiante no posee, por sí mismo, significado. El significado que el profesor le atribuye no se transfiere al alumno porque este oiga sus palabras.

- El que aprende:

- Genera vínculos entre esa información y aquellas partes de su memoria que son consideradas relevantes para él.

- Extrae información de su memoria y la usa para construir activamente significados a partir de los datos.

- Puede contrastar los significados contruidos con la memoria y la experiencia sensorial.

- Puede grabar sus construcciones en la memoria.

Es importante que los alumnos y las alumnas sean capaces de relacionar las nuevas ideas que elaboran con las que ya tienen, con las experiencias y situaciones que viven en el mundo que les rodea y con las personas cuyas ideas valoran.

El aprendizaje de las ciencias como cambio conceptual y metodológico

Son muchos los campos de las ciencias en los que el aprendizaje obligará a reconstruir la estructura conceptual del alumno.

En esos casos habrá que reestructurar los conocimientos existentes antes de añadir otros nuevos, tarea nada fácil pues las ideas que traen los alumnos y que les sirven "perfectamente" en su vida cotidiana no van a ser desplazadas por las ideas científicas con facilidad.

El aprendizaje significativo de las ciencias constituye una actividad racional semejante a la investigación científica, y sus resultados (el cambio conceptual) pueden considerarse equivalentes a un cambio de paradigma.

El aprendizaje es algo dinámico: los estudiantes pasan de su estado actual de conocimientos a otro más amplio, coherente y acorde con las ideas científicas. Para conseguirlo, la figura del profesor es relevante.

El papel del profesor es el de un verdadero "director de investigación", que debe diseñar y proponer las actividades con que ayudar a los estudiantes a superar los obstáculos que se les presenten en la construcción de sus conocimientos.

El currículo es una propuesta educativa que debe ser elaborada por los profesores teniendo en cuenta las diferencias entre centros escolares y las condiciones personales, materiales y técnicas que apoyan su realización. El currículo es un recurso para tratar asuntos, enfocar problemas prácticos y actuar con criterio en la solución de los mismos.

Las situaciones educativas aparecen como procesos interactivos y cuentan con tres vértices: el alumno, que construye significados; el contenido, sobre el que se opera la construcción, y el profesor, que actúa e interviene para facilitar el proceso de construcción del alumno.

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Establecen el tipo y grado de aprendizaje que se espera que los alumnos y las alumnas alcancen como resultado del proceso de enseñanza y aprendizaje, en relación con las capacidades indicadas en los objetivos y con los contenidos de cada materia.

Son criterios orientadores, que será necesario reformular teniendo en cuenta la secuencia de contenidos que se decida impartir, el contexto del centro y las características específicas del alumnado. Son unas normas explícitas de referencia, pero no deben ser entendidos como parámetros fijos ni como patrones que permiten medir directamente las adquisiciones de los estudiantes. Los criterios que proponemos son los siguientes:

- Explicar algunas repercusiones que las alteraciones medioambientales provocadas por el hombre pueden producir en la naturaleza.
- Elaborar informes, con un lenguaje preciso desde el punto de vista científico, en relación con problemas ambientales relevantes en la sociedad, contrastando diferentes fuentes de información.
- Indicar algunas variables que inciden en la capacidad de la atmósfera para difundir contaminantes, razonando, en consecuencia, cuáles son las condiciones que provocan mayor peligro de contaminación.
- Planificar una investigación para evaluar los riesgos más frecuentes que puede sufrir una zona geográfica de nuestro país, teniendo en cuenta sus características climáticas, litológicas, estructurales y las debidas al impacto humano, realizando un informe donde se indiquen algunas medidas para mitigar los riesgos.
- Explicar en una cadena trófica cómo se produce el flujo de energía y el rendimiento energético de cada nivel, deduciendo las consecuencias prácticas que deben tenerse en cuenta para el aprovechamiento de algunos recursos.
- Enumerar las razones por las cuales existen en España zonas sometidas a una progresiva desertización, proponiendo algunas medidas razonadas para paliar sus efectos.
- Utilizar técnicas químicas y biológicas para detectar el grado de contaminación presente en muestras de agua, valorando el nivel de adecuación para el desarrollo de la vida y el consumo humano.
- Investigar las fuentes de energía que se utilizan actualmente en España, evaluando su futuro y el de otras alternativas energéticas.
- Indicar las repercusiones de la progresiva pérdida de biodiversidad, enumerando algunas nuevas alternativas para el aprovechamiento de la biota mundial.
- Evaluar el impacto ambiental de un proyecto donde se definan algunas acciones que puedan causar efectos ambientales.
- Diferenciar ante un problema ambiental los argumentos del modelo “conservacionista” y los del “desarrollo sostenible”.
- Proponer una serie de medidas de tipo comunitario que pueda seguir la ciudadanía, encaminadas a aprovechar mejor los recursos, a disminuir los impactos, a mitigar los riesgos y a conseguir un medio ambiente más saludable.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación será continua con análisis previos sobre el nivel inicial del alumnado.

Instrumentos de evaluación:

Realización de trabajos.

Realización periódica de controles escritos

La calificación se referirá en un 100% al grado de progreso del alumnado en su aprendizaje.

Progreso del alumnado.

- Mediante la realización de pruebas escritas similares a las establecidas en la prueba de acceso a la universidad. 90%

- Realización de trabajos monográficos y su exposición en clase. 10%. En caso de no llevar a cabo algún trabajo de evaluación, este porcentaje se sumará al punto anterior de realización de pruebas escritas.

Se llevará a cabo un examen escrito de cada uno de los bloques de la asignatura.

1ª EV: introducción y atmósfera: La calificación se obtendrá de hacer la media obtenida en estos dos bloques. La nota del boletín reflejará un valor que se obtendrá de redondear hasta la unidad más cercana este valor medio.

2ª EV: hidrosfera y biosfera: La calificación se obtendrá de hacer la media obtenida en estos dos bloques. La nota del boletín reflejará un valor que se obtendrá de redondear hasta la unidad más cercana este valor medio.

3ª EV: geosfera interna y geosfera externa: La calificación se obtendrá de hacer la media obtenida en estos dos bloques. La nota del boletín reflejará un valor que se obtendrá de redondear hasta la unidad más cercana este valor medio.

La calificación final se obtendrá de la media de la calificación de los cinco bloques siempre que se haya aprobado cada uno de ellos. Esta media se realizará teniendo en cuenta la calificación real del alumno en cada bloque, no la obtenida mediante redondeo a la unidad más próxima. El alumno que tenga alguno de los bloques suspensos deberá hacer un examen a final de curso de dicho bloque.

En Septiembre el alumno tendrá que presentarse a un control de los bloques no superados durante el curso.

El alumno que copie, tendrá una calificación de 0 en dicho examen. No se podrá utilizar el móvil bajo ningún concepto durante las pruebas escritas, de ser así, se le anulará el examen.

Si un alumno acumula más de un 12 faltas injustificadas en un trimestre, perderá el derecho a la evaluación continua y tendrá que examinarse de toda la asignatura en el examen final de junio.

Criterios de corrección de las pruebas escritas.

1. El ejercicio de Ciencias de la Tierra y Medioambientales pretende valorar los conocimientos del alumnado sobre la materia, incidiendo especialmente en la claridad de los conceptos y la capacidad de análisis y de síntesis. La estructura de la prueba especificada en el apartado 2 nos permite aproximarnos a estos objetivos:

-Con el tema se pretende valorar los conocimientos sobre los aspectos que se preguntan y la capacidad de síntesis.

-Con el bloque de cinco preguntas cortas se pretende valorar la claridad de los conceptos que se plantean y la capacidad de razonamiento ante situaciones concretas.

-Con la pregunta de aplicación se pretende valorar particularmente la capacidad de análisis y de aplicación práctica ante situaciones o problemas concretos.

2. El ejercicio se calificará de 0 a 10 puntos, del siguiente modo:

a) Hasta 3 puntos por el tema.

b) Hasta 4 puntos por el bloque de 5 preguntas cortas (valoración máxima de cada pregunta: 0,8 puntos).

c) Hasta 3 puntos por la pregunta de aplicación (valoración máxima de cada una de las cuestiones que componen esta pregunta: 1 punto).

3. La puntuación que se asigne a cada pregunta deberá quedar reflejada claramente en el ejercicio escrito corregido.

4. Como criterio general, las respuestas del alumnado deben estar suficientemente razonadas.

5. Las respuestas deben ceñirse estrictamente a las cuestiones que se pregunten. En ningún caso puntuará positivamente contenidos sobre aspectos no preguntados.

6. En la valoración de las preguntas también se tendrá en cuenta:

- a) La concreción en las respuestas.
- b) La ilustración gráfica: diagramas, dibujos, esquemas, gráficos, etc., que ayuden a clarificar las respuestas.
- c) El buen uso del lenguaje.
- d) La presentación del ejercicio y la calidad de la redacción.
- e) Se restará 0,1 pto por cada falta de ortografía.

7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El tratamiento de la diversidad en el Bachillerato viene dado por la misma naturaleza y organización del currículo de esta etapa educativa, en la que los alumnos y las alumnas optan primero por una de las cuatro modalidades previstas y, después, dentro de la modalidad elegida, deben escoger entre un abanico de materias optativas.

Por otra parte, el tratamiento de la diversidad en el Bachillerato no puede tener la misma consideración que en las etapas educativas obligatorias, donde se debe asegurar a todo el alumnado la consecución del derecho a una educación básica, de acuerdo con la Constitución española.

Sin embargo, no podemos negar la existencia de estudiantes que manifiestan dificultades y de otros que progresan con mayor rapidez que sus compañeros y que, de igual manera, necesitan una respuesta educativa que les permita progresar según sus posibilidades.

Para facilitar esta tarea al profesorado, nuestro Proyecto ofrece las siguientes características:

8. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS.

Se utilizará como manual, los apuntes que el profesor dejará periódicamente en copistería.

Además se utilizarán todos los recursos disponibles en el aula de biología como cañón de proyección, cds, dvd, libros de texto, correo electrónico, blog y web

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Están recogidas en la programación del dpto.