

ASIGNATURA: BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES



CURSO: 1º BACHILLERATO

DESCRIPCIÓN:

La materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales se orienta interpretar y transmitir información científica y argumentar sobre ella; localizar y evaluar críticamente información científica; aplicar los métodos científicos en proyectos de investigación; resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales; promover iniciativas relacionadas con la salud y la sostenibilidad y analizar el registro geológico.

Esta materia también busca estimular la vocación científica en el alumnado, que los alumnos y alumnas diseñen y participen en el desarrollo de proyectos científicos para realizar investigaciones, tanto de campo como de laboratorio, utilizando las metodologías e instrumentos propios de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales

Bloques:

«**Proyecto científico**» está centrado en el desarrollo práctico, a través de un proyecto científico, de las destrezas y el pensamiento propios de la ciencia.

«**Ecología y sostenibilidad**» recoge los componentes de los ecosistemas, su funcionamiento y la importancia de un modelo de desarrollo sostenible.

«**Historia de la Tierra y la vida**» comprende el desarrollo de la Tierra y los seres vivos desde su origen, la magnitud del tiempo geológico y la resolución de problemas basados en los métodos geológicos de datación.

«**La dinámica y composición terrestre**» incluye las causas y consecuencias de los cambios en la corteza terrestre y los diferentes tipos de rocas y minerales.

«**Fisiología e histología animal**» analiza la fisiología de los aparatos implicados en las funciones de nutrición y reproducción y el funcionamiento de los receptores sensoriales, de los sistemas de coordinación y de los órganos efectores.

«**Fisiología e histología vegetal**» introduce al alumnado a los mecanismos a través de los cuales los vegetales realizan sus funciones vitales, y analiza sus adaptaciones a las condiciones ambientales en las que se desarrollan y el balance general e importancia biológica de la fotosíntesis.

«**Los microorganismos y formas acelulares**» se centra en algunas de las especies microbianas más relevantes, su diversidad metabólica, su relevancia ecológica, y las características y mecanismos de infección de las formas orgánicas acelulares (virus, viroides y priones).

Prácticas a realizar:

Ejercicios sobre ondas sísmicas.

Iniciación a la interpretación de mapas geológicos.

Repaso minerales, de “visu,”

Repaso de rocas, de visu

Prácticas de ósmosis

Reconocimiento de biomoléculas

Medida del % de agua de una planta

Separación de pigmentos fotosintéticos

Observación de células animales, vegetales y microorganismos al microscopio.

Observación de tejidos animales y vegetales al microscopio.

Reconocimiento de distintos grupos de plantas

Modelos anatómicos de animales

Disecciones de órganos

Manejo de claves dicotómicas sencillas para clasificar animales y plantas.

OBJETIVOS:

- Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.
- Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.
- Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas y el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.
- Conocer el origen de los minerales y rocas, su clasificación y su importancia así como los principales métodos para ordenarlos temporalmente según su disposición geológica.
- Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como estrategias adaptativas para sobrevivir en un entorno determinado.
- Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.
- Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.
- Desarrollar habilidades que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de --información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, cuestionando lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las Tecnologías de la Información y la Comunicación cuando sea necesario.