

# DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA-GEOLOGIA

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

CURSO: **2º BACHILLERATO**

*Decreto 52/2015 de 21 de mayo por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de BACHILLERATO*

**CARGA HORARIA: 2 horas semanales**

---

Esta materia pretende dar a conocer al alumnado una visión general de cuestiones científicas como el papel de la atmósfera y la hidrosfera en la Tierra, los efectos de seísmos y volcanes, los procesos de contaminación del entorno y las relaciones entre los seres vivos y el planeta en el que viven. Todo con el objetivo de saber evaluar los efectos geológicos y antrópicos sobre el planeta para saber conservar los recursos de forma sostenible. Se utilizarán las nuevas tecnologías de la información como herramienta de trabajo y cómo elemento fundamental en nuestra relación con el entorno.

Se valorará el trabajo tanto individual como en grupo, la exposición oral, la iniciativa personal y la aplicación del método científico en los proyectos que se planteen.

## **RESUMEN DE CONTENIDOS:**

Bloque 1: Medio ambiente y fuentes de información ambiental

- Dinámica de sistemas. Estudio de modelos y tipos
- Sistemas aislados, cerrados y abiertos. Relaciones causales y sus tipos
- Recursos, riesgos e impacto ambiental y tipos.
- Fuentes de información ambiental. Teledetección

Bloque 2: Las capas fluidas, dinámica

- El origen de la energía externa.
- Atmósfera: composición, propiedades y dinámica.
- Dinámica vertical y global de la atmósfera. Estabilidad e inestabilidad atmosférica
- La hidrosfera y su papel en la regulación del clima
- El clima. Riesgos climáticos asociados a tipos de precipitaciones.

Bloque 3: Contaminación atmosférica

- Contaminación atmosférica. Detección, prevención y corrección

Bloque 4: Contaminación de las aguas

- Contaminantes del agua y sus efectos
- Eutrofización. Sistemas de tratamiento del agua: potabilización y depuración
- Control y protección de la calidad del agua

Bloque 5: La geosfera y los riesgos geológicos

- Geodinámica interna: gradiente y flujo térmico
- Riesgos volcánicos y sísmicos, predicción y prevención. Energía geodinámica como recurso

- Geodinámica externa: sistemas de ladera y fluviales. Riesgos asociados, prevención y predicción.
- El relieve como resultado de la interacción de la geodinámica externa e interna
- Riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales
- Recursos de la geosfera: minerales, combustibles fósiles, impactos derivados
- Uranio, fisión nuclear: riesgos e impactos

Bloque 6: Circulación de materia y energía

- Ecosistemas: componentes e interacciones. Flujo de energía
- Relaciones tróficas
- Ciclos biogeoquímicos.
- Sucesión, autorregulación y regresión. Biodiversidad

Bloque 7: La gestión y desarrollo sostenible

- Principales problemas ambientales. Indicadores del estado del planeta
- Modelo conservacionista y sostenibilidad
- Evaluación del impacto ambiental. Gestión ambiental (aguas, paisaje, residuos)
- Ordenación del territorio, mapas de riesgo.
- Organismos nacionales e internacionales, coordinación y cooperación

**EVALUACIÓN:**

En cada evaluación se tendrán en cuenta los ejercicios prácticos con un valor del 60% de la nota final y los ejercicios teóricos con un valor del 40% restante.