

# **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

## **1º Bachillerato de Ciencias**

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA**

La materia de Biología y Geología profundiza en los conocimientos adquiridos en la Educación Secundaria Obligatoria, analizando con mayor detalle la organización de los seres vivos, su biodiversidad, su distribución y los factores que en ella influyen, así como el comportamiento de la Tierra como un planeta en continua actividad.

- En Biología se estudian los niveles de organización de los seres vivos: su composición química, organización celular y estudio de los tejidos animales y vegetales. También se desarrolla el estudio de la clasificación y organización de los seres vivos, especialmente desde el punto de vista de su funcionamiento y adaptación al medio en el que viven.
- En Geología, a partir de la teoría de la tectónica de placas se estudia la composición, estructura y dinámica del interior terrestre y sus consecuencias: expansión oceánica, relieve terrestre, magmatismo, metamorfismo, riesgos geológicos, minerales, rocas, etc.

### **ESTUDIAR ESTA MATERIA PERMITE**

Acceder a carreras de Biología, Medicina, Bioquímica, Veterinaria, Farmacia, Geología, Enfermería, Ingeniería geológica, licenciaturas relacionadas con el Medio Ambiente, etc.

### **CONCEPTOS QUE SE TRATARÁN**

- Características de los seres vivos y niveles de organización. Bioelementos y biomoléculas, su estructura y sus funciones biológicas.
- La organización celular: Célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal. Estructura y función de los orgánulos celulares. El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis.
- Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema. Principales tejidos animales y vegetales: estructura y función.
- La biodiversidad: Clasificación y nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. Las grandes zonas biogeográficas. Los biomas. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos. La conservación de la biodiversidad.
- Las plantas: Funciones de nutrición, el transporte y la fotosíntesis. Funciones de relación, las hormonas vegetales. Funciones de reproducción, los ciclos biológicos de las plantas. Las adaptaciones de los vegetales al medio.

- Los animales: Funciones de nutrición y sistemas que intervienen. Funciones de relación, receptores, efectores, el sistema nervioso y el endocrino. Funciones de reproducción, tipos de reproducción, ciclos biológicos, la fecundación y el desarrollo embrionario.
- Estructura y composición de la tierra. Métodos de estudio del interior de la Tierra.
- Dinámica litosférica: Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas.
- La deformación en relación a la Tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.
- Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas. Clasificación de las rocas magmáticas. Procesos metamórficos y clasificación de las rocas metamórficas. Procesos sedimentarios y clasificación de las principales rocas sedimentarias.
- Historia de la tierra: Estratigrafía. Dataciones relativas y absolutas. Estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra.