

Bachillerato 1º

# Biología y Geología

1. Objetivos generales para la Biología y Geología.
2. Secuenciación de contenidos.
3. Recursos didácticos.
4. Criterios de calificación.

## 1. OBJETIVOS GENERALES PARA LA MATERIA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

- En el Bachillerato, 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.
- La Geología toma como hilo conductor la teoría de la tectónica de placas. A partir de ella se hará énfasis en la composición, la estructura y la dinámica del interior terrestre, para continuar con el análisis de los movimientos de las placas y sus consecuencias: expansión oceánica, relieve terrestre, magmatismo, riesgos geológicos, entre otros... y finalizar con el estudio de la geología externa.
- La Biología se plantea con el estudio de los niveles de organización de los seres vivos: composición química, organización celular y estudio de los tejidos animales y vegetales. También se desarrolla y completa en esta etapa el estudio de la clasificación y organización de los seres vivos, y muy en especial desde el punto de vista de su funcionamiento y adaptación al medio en el que habitan.

## 2. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

### SECUENCIACIÓN POR UNIDADES

#### El método científico

- La ciencia y el método científico
- Cómo se aplica el método científico
- El trabajo científico en el laboratorio
- El trabajo científico en el campo
- La búsqueda de información

#### Unidad 1: La base molecular de la vida

- La composición de la materia viva
- El agua y las sales minerales
- Los glúcidos
- Los lípidos
- Las proteínas
- Los ácidos nucleicos
- La organización de los seres vivos
- Las fronteras de la vida

#### Unidad 2: La organización celular

- La célula unidad de vida
- Los modelos de organización celular
- La nutrición celular: el metabolismo
- La reproducción celular: el ciclo celular
- La reproducción celular: la mitosis
- La reproducción celular: la meiosis
- Los ciclos biológicos

#### Unidad 3: La organización pluricelular: los tejidos

- La especialización celular
- Los tejidos vegetales
- Los tejidos animales

#### Unidad 4: La biodiversidad

- Qué es la biodiversidad
- El origen de la biodiversidad
- La especiación
- La pérdida de biodiversidad
- La conservación de la biodiversidad

#### Unidad 5: La biogeografía y los biomas

- La distribución de la vida en el planeta
- La distribución de la vida en los medios terrestres
- La distribución de la vida en los medios acuáticos

#### Unidad 6: La clasificación de la vida

- Cómo se clasifican los seres vivos

¿Cinco reinos o tres dominios?

El reino de los moneras

El reino de los protoctistas

El reino de los hongos

El reino de las plantas

El reino de los animales

### **Unidad 7: Las funciones vitales en las plantas**

La nutrición en las plantas

La relación en las plantas

La función de reproducción en las plantas

La reproducción en las plantas

Las adaptaciones de las plantas al medio

### **Unidad 8: La nutrición en los animales**

La función de nutrición en los animales

La obtención de nutrientes orgánicos

El intercambio de gases

El transporte de sustancias

La excreción

### **Unidad 9: La relación en los animales I**

Los procesos de la relación

Los receptores sensoriales

El sistema nervioso de los animales invertebrados

El sistema nervioso de los animales vertebrados

El funcionamiento del sistema nervioso

### **Unidad 10: La relación en los animales II. La coordinación endocrina**

La coordinación hormonal

El sistema endocrino de los animales invertebrados

El sistema endocrino de los animales vertebrados

La respuesta. Los efectores

### **Unidad 11: La reproducción en los animales**

Así se reproducen los animales

La reproducción asexual

La reproducción sexual

La gametogénesis

La fecundación

El desarrollo embrionario

El desarrollo posembrionario

Reproducción y adaptación

### **Unidad 12: La estructura y la dinámica de la Tierra**

El estudio de nuestro planeta

La estructura de la geosfera

La dinámica terrestre. Primeras ideas

La extensión de los océanos

La teoría de la tectónica de placas  
Consecuencias de la dinámica terrestre

**Unidad 13: Los procesos geológicos y la formación de rocas**

La composición de la geosfera  
La clasificación de los minerales  
Las propiedades de los minerales  
El magmatismo y las rocas magmáticas  
El metamorfismo y las rocas metamórficas  
La formación de las rocas sedimentarias  
Las rocas y los minerales en nuestra vida

**Unidad 14: Los procesos geológicos y la evolución del relieve**

El relieve evoluciona  
Los procesos endógenos y el relieve  
Los procesos exógenos y el relieve  
Los riesgos geológicos

**Unidad 15: La historia de la Tierra**

El pasado geológico  
El registro estratigráfico  
El tiempo geológico. Métodos de datación  
Mapas y cortes geológicos  
La reconstrucción de la historia geológica  
La historia de la Tierra

**TEMPORALIZACIÓN**

**Primer trimestre:** Unidades 1,2,3 y 4

**Segundo trimestre:** Unidades 6,7,8,9,10 y 11

**Tercer trimestre:** Unidades 12,13,14y 15

NOTA: Algunos temas se realizarán a través de trabajos, por elaboración de proyectos.

### 3. RECURSOS DIDÁCTICOS

Sugerimos el uso de los materiales que se detallan a continuación.

#### Recursos impresos:

- El libro del alumnado. 1º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. Ed. Anaya. "Anaya + Digital" ISBN: 978-84-698-5999-5

#### Recursos digitales (en [anayaeducacion.es](http://anayaeducacion.es)):

- Libro digital del profesorado
- Programación, propuesta didáctica y documentación del proyecto.
- Evaluación
  - Generador de pruebas de evaluación y ejercitación.
  - Variedad de documentos que sirven para evaluar al alumnado: ficha de evaluación de contenidos, fichas de evaluación competencial, autoevaluación, registros, portfolios, rúbricas...
- Recursos web que permiten a los alumnos y las alumnas reforzar o ampliar los contenidos de la unidad accediendo a diferentes y atractivos recursos digitales (Aprende jugando, conceptos ficha2, talleres de ciencias, lecturas científicas...).
- La web del alumnado y de la familia.

### 4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A lo largo del curso se realizan tres pruebas escritas presenciales, correspondiendo cada una a una evaluación al final de cada trimestre. Además, el alumno/a podrá recuperar las evaluaciones no superadas mediante pruebas escritas similares. Tendrá una importancia especial el cuaderno del alumno en el que se realizarán las actividades, trabajos y ejercicios que el profesor proponga. Este apartado supondrá el 20% de la nota.

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Exámenes: pruebas escritas y orales | 80% |
| Trabajos, ejercicios.               | 20% |

Para ser calificado positivamente será necesario que el alumno/a tendrá que tener todas las evaluaciones aprobadas con una nota mínima de 5, siendo la nota mínima para las pruebas escritas y orales de un 4.