

GRADOS Y CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR RELACIONADOS CON ESTA ASIGNATURA:

- CIENCIAS BIOLÓGICAS
- MEDICINA
- ENFERMERÍA
- CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE
- NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA
- FARMACIA
- MICROBIOLOGÍA
- CIENCIAS GEOLÓGICAS
- ODONTOLOGÍA
- CIENCIAS DEL MAR
- PSICOLOGÍA
- BIOLOGÍA MOLECULAR
- ÓPTICA Y OPTOMETRÍA
- PODOLOGÍA
- LOGOPEDIA
- CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
- VETERINARIA
- GENÉTICA
- BIOMEDICINA
- BIOLOGÍA HUMANA
- BIOLOGÍA SANITARIA
- CIENCIA Y SALUD ANIMAL
- TERAPIA OCUPACIONAL
- CFGS IMAGEN PARA DIAGNÓSTICO Y MEDICINA N.
- CFGS TÉCNICO ANÁLISIS CLÍNICO
- CFGS RADIOTERAPIA Y DOSIMETRÍA
- CFGS ANATOMÍA PATOLÓGICA

¿QUÉ PUEDES ESTUDIAR AL TERMINAR LA ESO?

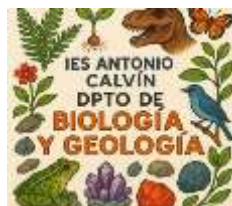
Una vez terminado la ESO puedes optar por varias vías, por un lado, cursar bachillerato orientado a estudios superiores, si has cursado esta materia lo recomendable es la modalidad científico tecnológico. Por otro lado, también se pueden cursar ciclos formativos de grado medio de los cuales hay algunos encaminados a las familias profesionales de la salud. Otra opción es entrar en el mercado laboral teniendo el título de ESO que permite realizar algunas oposiciones.



I. E. S. “Antonio Calvín”
C/ Ejido de Calatrava, 3
13270 ALMAGRO (C. REAL)

e-mail: 13000451.ies@edu.iccm.es

**DEPARTAMENTO DE
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**



CURSO 2026-2027

4º DE LA ESO

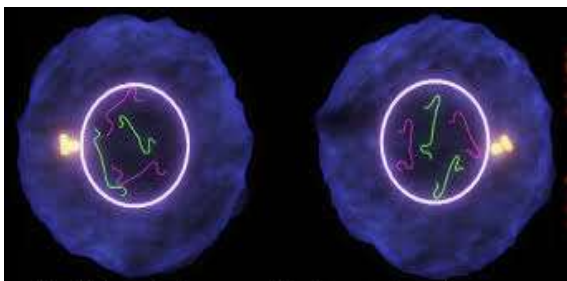
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



Qué cursarás en esta materia:

1. LA CÉLULA:

- Las fases del ciclo celular.
- La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.
- Destrezas en la observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.



2. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN:

- Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.
- Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.
- Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
- El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).
- Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.
- Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.
- Estrategias sencillas de problemas de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.



3. LA TIERRA Y EL UNIVERSO

- El origen del universo y del sistema solar
- Componentes del sistema solar: estructura y características
 - Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
 - Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.



4. GEOLOGÍA

- Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.
- Estructura, dinámica y funciones de la geosfera.
- Métodos de estudio.
- Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.
- Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgo.
- Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.). Fósiles.

¿QUÉ ES ESTA OPTATIVA?

La optativa de **Biología y Geología de 4º de la ESO** permite profundizar en el conocimiento del mundo natural, la vida y la Tierra desde un punto de vista científico y aplicado. Está pensada para alumnado interesado en la ciencia, la salud y el medio ambiente.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDA?

- Estudiantes con interés por la ciencia.
- Alumnado que quiere continuar estudios de **Bachillerato de Ciencias o Formación Profesional** relacionada con la salud, el medio ambiente o la tecnología.

¿QUÉ SE ESTUDIA?

- Genética y Evolución**
- Dinámica terrestre**
- La Tierra y el Universo**
- Ciencia y tecnología**
- La célula**

¿POR QUÉ ELEGIR ESTA OPTATIVA?

✓ Amplía tu cultura científica ✓ Te prepara

para estudios futuros ✓ Te ayuda a entender

el mundo que te rodea ✓ Fomenta el

respeto por la naturaleza y la salud.