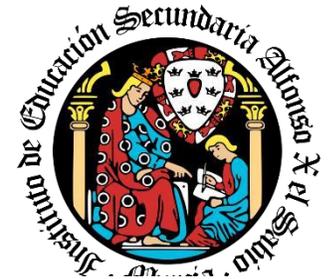


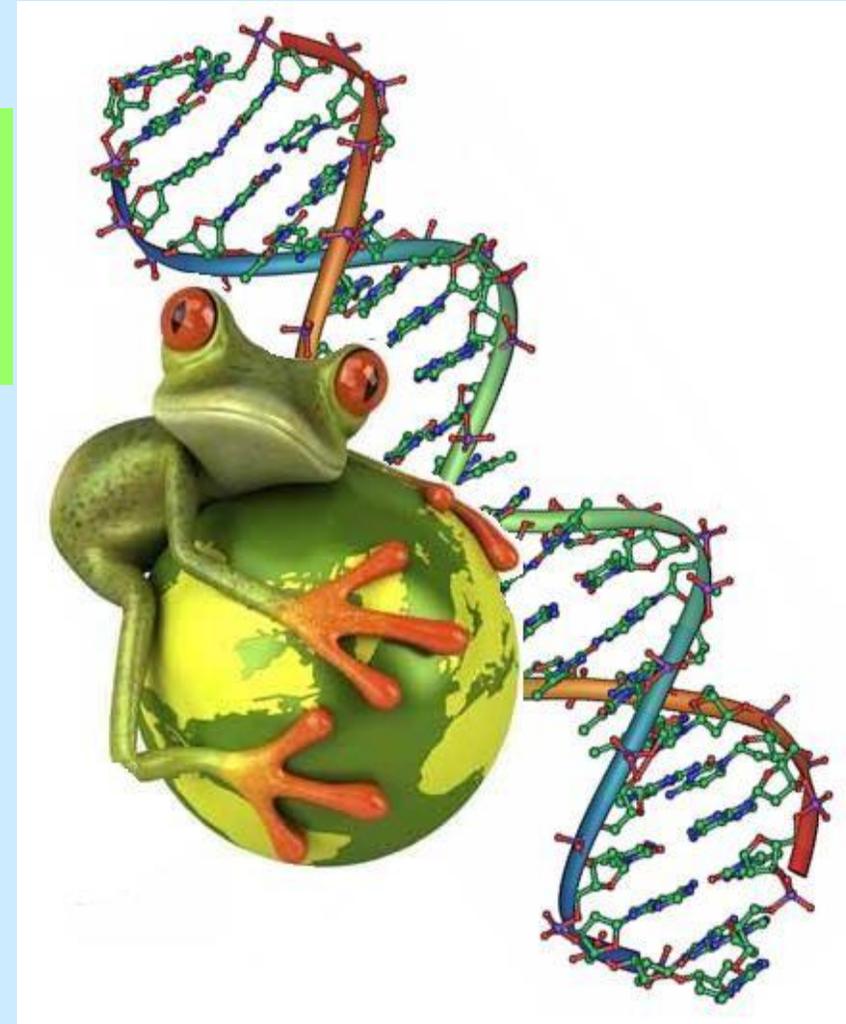
# DEPARTAMENTO CIENCIAS NATURALES (Biología y Geología)



**ASIGNATURAS DE MODALIDAD Y OPTATIVAS QUE OFERTA  
EL DEPARTAMENTO PARA EL CURSO 2021-2022 A LOS  
GRUPOS DE BACHILLERATO**

# Departamento de Ciencias Naturales (Biología y Geología)

**ASIGNATURAS  
1º BACHILLERATO**



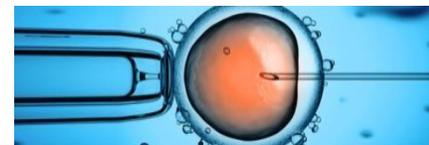
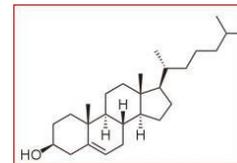


ASIGNATURA	<b>BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO</b> Materia troncal de opción Ciencias
DEPARTAMENTO	CIENCIAS NATURALES (Biología y Geología)



**CONTENIDO ASIGNATURA:** Estudia la estructura y el funcionamiento del ser vivo, y del planeta en el que vive.

- La química de la vida. Organización celular y tejidos animales y vegetales.
- Biogeografía y biodiversidad.
- Las plantas y los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.
- Estructura y composición de la Tierra.
- Los procesos geológicos y petrogenéticos. Historia de la Tierra.



### ¿CÓMO SE EVALÚA?

- Pruebas escritas.
- Proyectos y **prácticas** individuales y en grupo.
- **Salida de campo**.
- **Visita al museo** Facultad Veterinaria.



### ¿POR QUÉ HACER ESTA ASIGNATURA?

- Para disfrutar mucho más de nuestro entorno y hacerlo además de una manera responsable.
- Nos permite entender mejor la actualidad científica para opinar sobre ella y participar activamente en la sociedad.
- Aporta conocimientos básicos para materias de segundo curso (Biología, Geología y CTMA).
- En **MUCHAS CARRERAS Y CICLOS** (Medicina, Veterinaria, Enfermería, Fisioterapia, Biología, Biotecnología, Ingenierías, CC Ambientales, Química, Ciclos actividades en el medio, piscicultura, forestales, ...) necesitaremos muchos de estos aprendizajes.





ASIGNATURA	<b>ANATOMÍA APLICADA 1º BACHILLERATO</b> Optativa para la modalidad de Ciencias
DEPARTAMENTO	BIOLOGÍA-GEOLOGÍA

**CONTENIDO ASIGNATURA:** Materia eminentemente práctica que integra conocimientos procedentes de la anatomía descriptiva, funcional y patológica.

- Organización básica del cuerpo humano.
- Sistema cardiopulmonar.
- El sistema de aporte y utilización de energía.
- Sistemas de coordinación.
- El sistema locomotor.



### ¿CÓMO SE TRABAJA Y EVALÚA?

**No será necesario hacer pruebas escritas al ser una asignatura eminentemente práctica.**

- Prácticas y experimentos de **laboratorio**.
- Uso de **ordenador**: programas de anatomía y simulación experimental.
- Trabajos trimestrales de **investigación** y sus **exposiciones** en el aula.
- **Actividades complementarias**:
  - Salidas: museos, exposiciones, laboratorios...
  - Organizar talleres divulgativos en el IES.
- Trabajo diario en el aula.

### ¿POR QUÉ HACER ESTA ASIGNATURA?

- Es un complemento a la asignatura de Biología y geología, al reforzar de forma práctica la anatomía y fisiología.
- Para adquirir hábitos saludables para la actividad física y corporal.
- Complementa la formación en Biología humana de todos aquellos alumnos que deseen dirigir sus estudios a las diferentes ramas científica, sanitarias y actividad física.

ASIGNATURA	CULTURA CIENTÍFICA 1º BACHILLERATO Optativa en cualquier modalidad: Ciencias + Humanidades - C. Sociales
DEPARTAMENTO	CIENCIAS NATURALES (Biología y Geología)



**CONTENIDOS:** Conceptos básicos para **TODOS** los ciudadanos del siglo XXI, sean o no alumnos de “ciencias”

- La ciencia: Cómo se investiga.
- La Tierra y la vida: Origen de la vida y evolución.
- La revolución genética: Herencia. Manipulación genética.
- Alimentos transgénicos. Terapias genéticas y Reproducción asistida. Células madre. Clonación.
- Avances en biomedicina y medicamentos.
- Nuevas tecnologías en información y comunicación. Redes sociales, Internet...



#sinCiencia  
no hay futuro

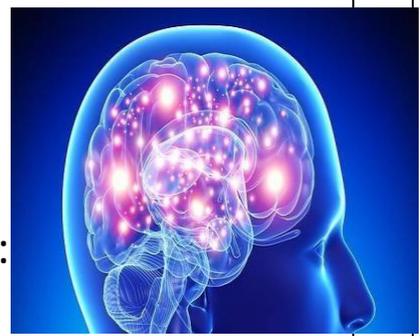
Intenta decir el color de cada palabra, no la palabra sino el color con el que está escrita

AZUL ROJO VERDE  
ROJO AMARILLO  
NEGRO AZUL VERDE  
AMARILLO ROJO  
VERDE AZUL

Tu parte derecha del cerebro quiere decir el color pero tu parte izquierda insiste en leer la palabra.

**¿CÓMO SE TRABAJA Y CÓMO SE EVALÚA?** Se trata de una asignatura eminente práctica por lo que no será necesario hacer pruebas escritas. Se evaluará con:

- Actividades de **laboratorio**.
- Presentaciones e **investigaciones**.
- Actividades en **ordenador**, de simulación y programas informáticos.
- Informes** de actividades complementarias:
  - Visitas a centros de investigación.
  - Viaje a museo de Ciencias de Granada o Valencia.



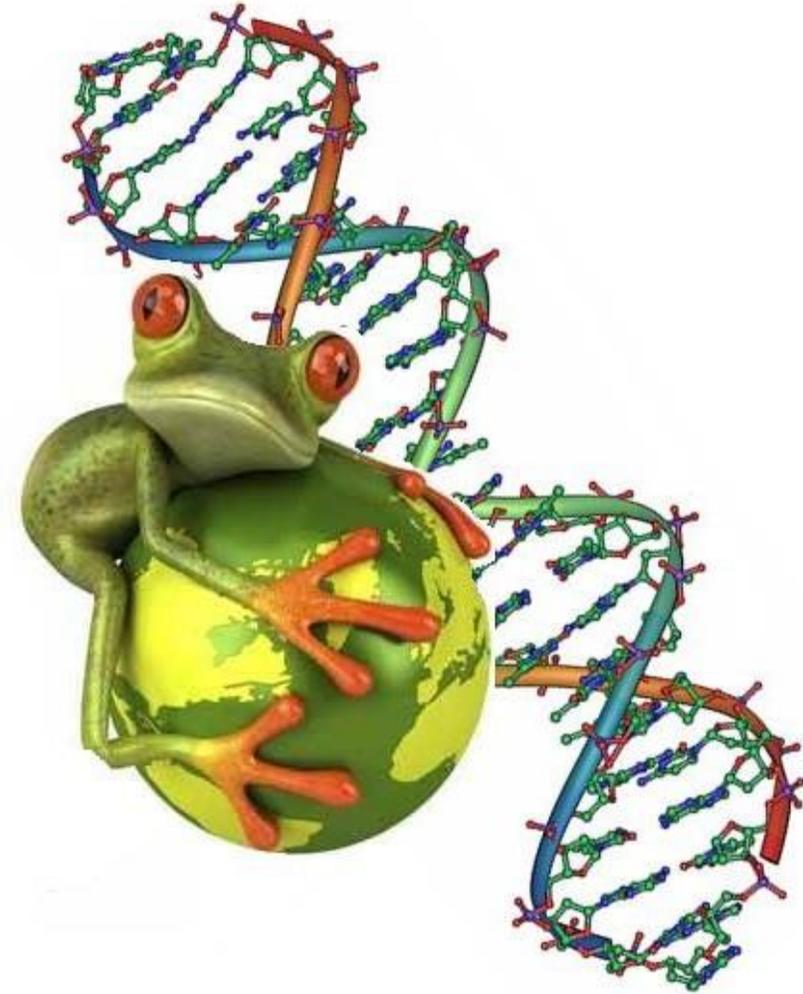
**¿POR QUÉ HACER ESTA ASIGNATURA?**

- El desarrollo de un país, su posición en el mundo y el bienestar de sus ciudadanos dependen, entre otros, de su cultura científica.
- Para entender y tomar decisiones sobre: transgénicos, terapia génica, planes hidrológicos, animales en peligro de extinción...
- Desarrollar herramientas para opinar de forma reflexiva y crítica.



**Departamento de Ciencias  
Naturales (Biología y Geología)**

**ASIGNATURAS  
2º BACHILLERATO**





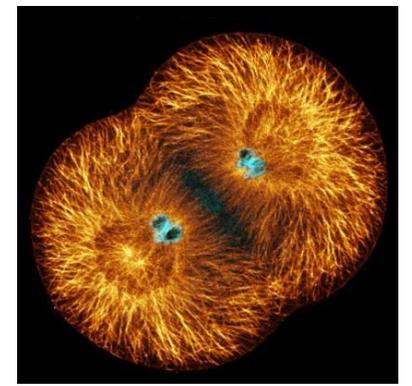
ASIGNATURA Vi

## BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

### Materia troncal de opción Ciencias

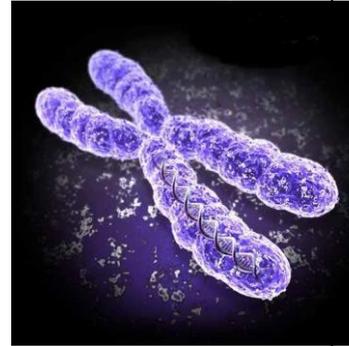
DEPARTAMENTO

CIENCIAS NATURALES (Biología y Geología)



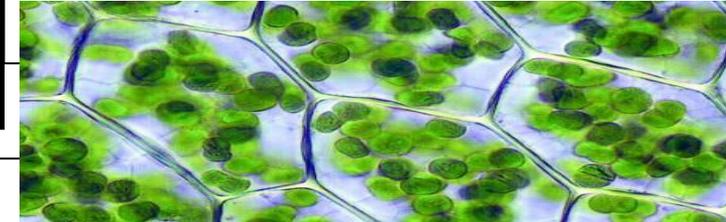
**CONTENIDOS:** De átomos a células, de genes a proteínas, mutaciones y evolución, la **biología** es el estudio de los fascinantes y complejos sistemas vivos y su correlación con la tecnología y la sociedad.

- La base molecular y fisicoquímica de la vida.
- La célula viva. Metabolismo y reproducción celular.
- Genética y evolución.
- Los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.
- La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.



### ¿CÓMO SE EVALÚA?

- Pruebas escritas sobre los contenidos de la EBAU.



### ¿POR QUÉ HACER ESTA ASIGNATURA?

- Es el fundamento básico para todos los estudios de **Medicina y Ciencias de la Salud**, tan demandados en la actualidad.
- Para visitar algún centro de investigación (UMU, CEBAS, SAI...) y entender cómo trabajan los científicos.
- Aporta las herramientas básicas para comprender los **avances y descubrimientos científicos** que se consiguen en la líneas de investigación más punteras.
- Adquirir los conocimientos y sentar las bases para superar con éxito **estudios superiores en los campos de Biología, Ingenierías, Farmacia, Veterinaria, CC Ambientales, Bioquímica, Biotecnología y Ciclos formativos relacionados.**

ASIGNATURA	<b>GEOLOGÍA 2º BACHILLERATO. Se puede elegir como troncal de opción o como optativa, en la modalidad de Ciencias</b>
DEPARTAMENTO	CIENCIAS NATURALES (Biología y Geología)



## CONTENIDOS:

Bloque 1. El planeta Tierra y su estudio.

Bloques 2 y 3. Minerales y rocas.

Bloque 4. La tectónica de placas, una teoría global. Bloque 5. Procesos geológicos externos.

Bloque 6. Tiempo geológico y geología histórica. Bloque 7. Riesgos geológicos.

Bloque 8. Recursos minerales y energéticos y aguas subterráneas.

Bloque 9. Geología de España.

Bloque 10. Geología de campo.



## ¿CÓMO SE EVALÚA?

- Pruebas escritas de los contenidos EBAU.
- Observación directa del trabajo del alumno.
- Actividades de aula.
- **Prácticas de laboratorio.**
- **Salida al campo.**
- Informes de investigación y exposiciones.

## ¿POR QUÉ HACER ESTA ASIGNATURA?

- **Pondera en la fase voluntaria de la EBAU** en muchas universidades y en carreras como: Matemáticas, Arquitectura, Biología, Química, Geología, Ingenierías, Ciencias Ambientales, Economía, Magisterio (Educación)
- Tengo inquietudes científicas e investigadoras sobre nuestro planeta.
- Estoy interesado en conocer su funcionamiento geológico.
- Me gusta la observación de minerales, rocas y fósiles.



ASIGNATURA

CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES  
2º BACHILLERATO  
Optativa de la modalidad de Ciencias.

DEPARTAMENTO

BIOLOGÍA-GEOLOGÍA



**CONTENIDOS:** Se estudia el medio ambiente integrando conocimientos de diferentes disciplinas, sobre todo Biología y Geología.

- El medio ambiente y fuentes de información ambiental.
- La atmósfera, la hidrosfera y la geosfera. Características y problemas.
- La biosfera. Ecología y biodiversidad.
- El suelo. Los recursos: renovables y no renovables.
- Problemas ambientales. Hacia un modelo de sociedad sostenible.



### ¿CÓMO SE TRABAJA Y EVALÚA?

Al ser de carácter práctico, no serán necesarias las pruebas escritas. Se evaluará mediante:

- **Presentaciones e investigaciones.**
- Actividades de **laboratorio** y simulaciones **informáticas**.
- **Visitas** (ETAP, EDAR, UPTC...) y **salida al campo**.



### ¿POR QUÉ HACER ESTA ASIGNATURA?

- Aporta conocimientos básicos sobre **recursos naturales**, nos explica a convivir con los **riesgos** y a mantener una relación **sostenible** con la Tierra.
- Nos formaremos como ciudadanos reflexivos, críticos, **solidarios** y responsables.
- En **MUCHAS CARRERAS Y CICLOS** (CC Ambientales, Química, Medicina, Biología, Bioquímica, diversas Ingenierías, Veterinaria, Ciclos actividades en el medio, piscicultura, forestales, ...) necesitamos muchos de los conocimientos que aquí vamos a aprender.