

# INFORMACIÓN OPTATIVA 1º BACHILLERATO

## BIOLOGÍA HUMANA Y SALUD

Biología Humana da una visión integrada del cuerpo humano y permitirá al alumnado adquirir una buena base y profundizar en el conocimiento de la anatomía y fisiología del cuerpo humano, de las enfermedades que lo pueden alterar y de las actitudes necesarias para evitarlas.

### ¿Qué alumnos la deberían elegir?

Aquellos alumnos que tengan la intención de cursar **estudios de la rama de las Ciencias de la Salud**, tales como **Biología, Actividades físicas y del deporte, Farmacia, Medicina, Veterinaria, Enfermería, Psicología, Enfermería, Fisioterapia, Nutrición y dietética, Logopedia, Veterinaria** y también aquellos alumnos que estén interesados en conocer mejor su cuerpo para de esta forma poder cuidarlo y mejorarlo, ganando así en calidad de vida.

### SABERES BÁSICOS

#### Bloque A. Trabajo científico.

1. Pautas del **trabajo científico**.
2. Utilización de **herramientas y de técnicas propias del laboratorio** aplicadas al estudio anatómico y fisiológico del cuerpo humano: disecciones de órganos, observación de células y tejidos, preparación de muestras en el microscopio y estudios de modelos anatómicos (moldes o réplicas de órganos y esqueletos).
3. Identificación de **nutrientes e interpretación de pruebas diagnósticas** básicas.
4. Utilización de herramientas tecnológicas para la **búsqueda de información**.
5. Búsqueda y **utilización de fuentes veraces de información científica**.
6. Estrategias de **comunicación de proyectos o resultados utilizando el vocabulario científico** y distintos formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos, etc.).
7. **Papel de las científicas y científicos** en el desarrollo de las ciencias de la salud.

#### Bloque B. Organización básica del cuerpo humano.

1. **Niveles de organización del ser humano**. Células, tejidos, órganos y aparatos y sistemas.
2. Las **funciones vitales**.

#### Bloque C. Anatomía y fisiología humanas.

1. La **función de nutrición** en el ser humano.
  - a. Alimentación y nutrición. Nutrientes. Dieta saludable.
  - b. Metabolismo. Intermediarios comunes en las rutas metabólicas de los seres vivos.
  - c. Características, estructura y funciones de los aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición.
  - d. Importancia del mantenimiento del equilibrio homeostático.
2. La **función de relación** en el ser humano.
  - a. Regulación química. Sistema endocrino.
  - b. Sistema nervioso. Sistema nervioso central y periférico, somático y autónomo. Transmisión del impulso nervioso.
  - c. Sistema locomotor. Características, estructura y funciones de los huesos y músculos. Fisiología del movimiento y de la contracción muscular.
  - d. Receptores sensoriales y órganos de los sentidos.
3. La **función de reproducción** en el ser humano.
  - a. Aparato reproductor. Anatomía y fisiología.

- b. Fecundación, embarazo, parto y lactancia.
- c. Métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida.

### Bloque D. Salud humana.

Tanto el bloque D como el E son bloques transversales que pueden impartirse en cada uno de los sistemas y aparatos estudiados.

1. La **salud y la enfermedad**. Concepto de salud. Factores determinantes.
2. **Tipos de enfermedades**. Causas, síntomas, prevención, métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

### Bloque E. Determinantes de la salud.

Este bloque tiene como objetivo principal que el alumnado adquiera conocimientos y destrezas que le permitan valorar la información relativa al medio que nos rodea y, a partir de ello, desarrollar actitudes, tomar decisiones y actuar en consecuencia.

1. **Estilos de vida**. Dieta, higiene, higiene postural, adicciones a sustancias y conductas adictivas, prevención de accidentes, prevención de embarazos no deseados y de ETS, salud mental.
2. **Ecodependencia del ser humano de la salud animal y ambiental**. Concepto *one health*.
  - a. Relación entre la aparición de nuevas enfermedades infecciosas y el cambio climático. Vectores de transmisión. Zoonosis.
  - b. Relación entre la salud animal y la salud humana. Riesgos de la ganadería intensiva y del uso masivo de antibióticos.
  - c. Contaminación atmosférica y de los ecosistemas acuáticos y terrestres: influencia en la salud humana.
3. **Sistemas sanitarios y salud**.

### TEMPORALIZACIÓN

UD1 Introducción a la anatomía humana	<b>1º trimestre</b>
UD2 Sistema esquelético	
UD3 Sistema muscular	
UD4 Sistema nervioso	
<b>Ampliación: El método científico. Origen y evolución humana. Zoonosis</b>	
UD5 Sistema cardiovascular	<b>2º trimestre</b>
UD6 Sistema linfático	
UD7 Sistema respiratorio	
UD8 Sistema digestivo	
<b>Ampliación: La medicina y la salud. Métodos diagnósticos</b>	
UD9 Sistema urinario	<b>3º trimestre</b>
UD10 Sistema genital	
UD11 Sistema endocrino	
UD12 Las características del movimiento y la biomecánica	
<b>Ampliación: La investigación médico farmacéutica</b>	



### Procedimientos de evaluación:

Exámenes o Pruebas de evaluación escritas.	60%
<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades de clase (Observación directa, libreta y <b>cuaderno de colorear Netter</b>)</li><li>• Actividades de casa</li><li>• Juegos</li><li>• Preguntas orales</li></ul>	20%
<b>Portfolio</b> , que consiste fundamentalmente en la recogida de tareas que son evidencias de la evolución de cada alumno <ul style="list-style-type: none"><li>• Comentarios de texto de noticias</li><li>• Informes de laboratorio</li><li>• Proyectos de investigación y exposiciones orales</li><li>• Casos prácticos</li></ul>	20%

### Los casos prácticos o situaciones de aprendizaje:

- Plantearán **situaciones conectadas con la vida real y retos concretos**.
- Para hacer más motivadora su resolución se abordarán temas de actualidad e interés público.
- Promoverán **la creatividad del alumnado**. Las situaciones problemáticas no siempre tienen una única solución.
- Se trabajarán de forma individual y en equipo, lo que favorecerá la cooperación y la inclusión.
- Se exigirá la **aplicación de criterios contrastados, objetivos** y la **adopción de posturas razonadas**.
- Se distinguirá con claridad entre datos objetivos, sentimientos e ideologías, respetando todas las posturas.
- Se pondrá **en valor el papel de la ciencia** en los procesos de toma de decisiones.
- Se utilizará el **cuaderno de laboratorio** como herramienta para el registro de las observaciones y anotación de las conclusiones y se trabajará en el laboratorio con respeto de las **normas de seguridad**
- Se relacionará la **salud humana** con los **estilos de vida, el medio ambiente y los sistemas sanitarios**.

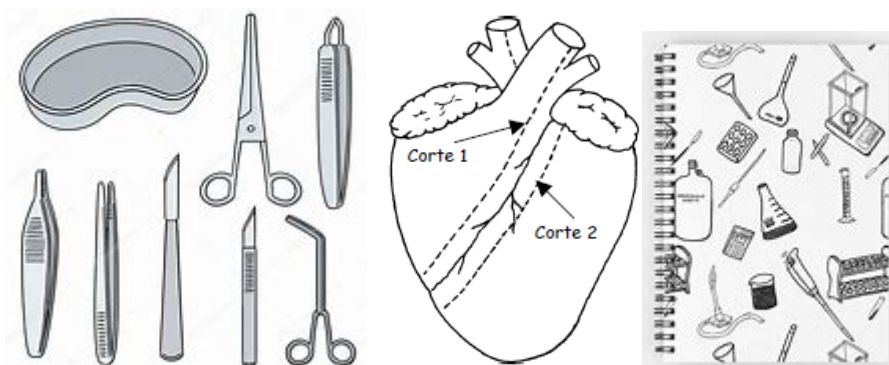


Gert-Jan, que hace una década sufrió la parálisis de sus piernas tras un accidente, ha vuelto a caminar.  
CHUV / Gilles Weber

SALUD

### Un hombre tetrapléjico consigue caminar gracias a un dispositivo entre el cerebro y su médula

El holandés Gert-Jan, que sufrió hace 10 años una lesión medular a causa de un accidente, ha recuperado el control natural de sus piernas paralizadas.



### Principales objetivos de la asignatura:

- Describir la morfología, la anatomía y la fisiología de los diferentes tejidos, órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano, así como sus funciones y relaciones.
- Analizar y valorar los accidentes, los trastornos, las enfermedades y los comportamientos más comunes, y los diferentes factores de riesgo en nuestra sociedad, haciendo una valoración del concepto de salud.
- Describir algunas metodologías e instrumentos de uso sanitario más común y familiarizarse en el uso del material de laboratorio y en algunas técnicas sencillas relacionadas con las ciencias de la salud.
- Identificar y valorar los comportamientos preventivos y reconocer las conductas de riesgo más habituales de nuestro entorno, diferenciando las medidas preventivas de las terapéuticas.
- Debatir y valorar algunas prácticas sociales que los avances de la tecnología hacen posible, como el control de la natalidad, la reproducción asistida y en general la aplicación de los avances tecnológicos a los seres humanos.

### Actividades / Metodología:

A lo largo del curso se alternarán las clases en el aula y en el laboratorio, dando a la parte práctica la importancia que se merece en una asignatura como ésta. En el laboratorio se realizarán disecciones de diferentes órganos.

Con una periodicidad de máximo 15 días, visionaremos vídeos y documentales relacionados con el tema que se está trabajando, priorizando el uso del material audiovisual disponible en prácticamente todas las clases.

Además, se elaborarán y discutirán trabajos sobre temas de actualidad relacionados con la asignatura, así como debates sobre determinadas prácticas sociales y su relación con la ciencia y la tecnología.

Aprenderemos a diseñar dietas equilibradas, a interpretar análisis de sangre y de orina, a deducir cuáles son las consecuencias de unos malos hábitos y en general, a conocer mejor nuestro organismo.

