

Titulación	Tipo	Curso
Biotechnología	FB	2

## Contacto

Nombre: Elisenda Sanz Iglesias

Correo electrónico: elisenda.sanz@uab.cat

## Equipo docente

Francisco Javier Carrasco Trancoso

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

Se recomienda refrescar conceptos adquiridos en las asignaturas 'Biología Celular' y 'Bioquímica' de primer curso, y en 'Probabilidad y Estadística' de primer semestre de segundo curso.

## Objetivos y contextualización

Conocer la organización, las bases anatómicas y los aspectos funcionales de los sistemas fisiológicos animales, centrados en humanos.

Identificar el papel y la importancia de los principales sistemas reguladores o de control.

Conocer las principales bases biofísicas, celulares, moleculares y bioquímicas de los sistemas fisiológicos para entender su funcionamiento.

Entender los diferentes sistemas fisiológicos como entidades altamente interrelacionadas e integradas.

Entender los principios básicos de la fisiología como base necesaria para el desarrollo de aplicaciones biotecnológicas.

## Resultados de aprendizaje

1. CM01 (Competencia) Integrar la función y los mecanismos de regulación de los sistemas cardiovascular, respiratorio, excretor, digestivo, endocrino y reproductor masculino y femenino.
2. CM02 (Competencia) Evaluar las desigualdades por razón de sexo/género a nivel experimental en los ámbitos de la fisiología y la genética humanas.
3. CM03 (Competencia) Trabajar en equipo y de forma colaborativa para la resolución de problemas y casos prácticos en el ámbito de la biología.
4. KM01 (Conocimiento) Describir las bases fisiológicas de la organización y el funcionamiento de los seres vivos.
5. KM03 (Conocimiento) Reconocer los elementos diferenciales entre animales y vegetales, tanto desde el punto de vista celular como de su fisiología y funcionamiento.
6. SM01 (Habilidad) Analizar el comportamiento de los sistemas biológicos desde una perspectiva integrada.
7. SM03 (Habilidad) Relacionar datos científicos relevantes en diferentes ámbitos de la biología.

## Contenido

Introducción a la fisiología

Compartimentos líquidos y sangre

Excitabilidad eléctrica

Fisiología cardiovascular

Fisiología respiratoria

Función renal

Fisiología gastrointestinal

Sistema endocrino

Reproducción

Sistema nervioso

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases magistrales	30	1,2	
Seminarios	15	0,6	
Tipo: Supervisadas			
Resolución de casos	15	0,6	
Tipo: Autónomas			
Estudio personal	55	2,2	
Preparación de trabajos	25	1	

---

## Clases de teoría

Clases magistrales in situ/on-line que impartirá el profesor sobre las habilidades y los conocimientos básicos que de la asignatura debe adquirir el alumnado, con el apoyo de material docente audiovisual, previamente accesible en el Campus Virtual. La asistencia a estas clases es altamente recomendable, y debe venir necesariamente acompañada del estudio personal.

## Clases de problemas / seminarios

En estas clases, el alumnado trabajará normalmente en grupos reducidos y en ocasiones de forma individual, en: 1. la resolución de cuestiones, casos y problemas fisiológicos, 2. la lectura y análisis crítico de noticias, textos de divulgación y / o literatura científica, 3. resolución de dudas que vayan surgiendo a medida que se avanza en la asignatura, 4. realización de un taller de comunicación científica, 5. preparación y exposición en público de temáticas que indicará el profesorado.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluación de seminarios/problemas	20%	6	0,24	CM01, CM02, CM03, SM03
Exámenes de teoría	80%	4	0,16	CM01, KM01, KM03, SM01

---

Esta asignatura tiene un proceso de evaluación continua a lo largo del curso y no contempla el sistema de evaluación única.

La evaluación incluye más de tres actividades evaluables, de tipologías diferentes, distribuidas a lo largo del curso, y ninguna de ellas representa más del 50% de la calificación final.

**Teoría.** Se evaluará individualmente mediante dos exámenes parciales, cada uno de los cuales constará de entre 30 y 50 preguntas tipo test. Cada examen parcial tendrá un peso del 50% de la nota de teoría. Los dos exámenes podrán hacer media siempre que la nota de cada parcial sea igual o superior a 4,5. Esta parte teórica representa el 80% de la nota final de la asignatura y deberá superarse con una calificación igual o superior a 5,00 para poder promediar con la nota de seminarios/problemas.

**Seminarios/Problemas.** Cada estudiante obtendrá una nota individual, basada en una evaluación tanto individual como grupal, que incluirá la resolución de problemas de fisiología animal, comentarios escritos sobre noticias o artículos científicos, preparación y exposición de trabajos, etc. Cada una de estas actividades será evaluada y calificada, y la nota final será la media ponderada de todas ellas. Esta parte representa el 20% de la nota final de la asignatura y no requiere una nota mínima para poder promediar con la parte teórica.

La asignatura se considerará superada con una nota final ponderada igual o superior a 5,00.

Consideraciones finales: Para poder presentarse a la recuperación, el alumnado debe habersido evaluado previamente en un conjunto de actividades cuyo peso equivalga, como mínimo, a dos terceras partes de la calificación total de la asignatura o módulo. Por tanto, el alumnado obtendrá la calificación de No Evaluado cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final.

## Bibliografía

- Barrett KE, Barman SM, Brooks HL, Yuan JX-J. Ganong. Fisiología Médica. McGraw-Hill Interamericana de España SL, 26a ed, 2020.
- Fox SI. Fisiología Humana. McGraw-Hill Educación, 14a ed, 2017.
- Hall JE, Hall ME. Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica. Elsevier, 14a ed, 2021.
- Koeppen BM, Stanton BA. Berne & Levy Physiology. Elsevier, 7a ed, 2017.
- Pocock G, Richards CD, Richards DA. Human Physiology. Oxford University Press, 5a ed, 2017.
- Silbernagl S, Despopoulos A. Fisiología. Texto y Atlas. Editorial Médica Panamericana, 7a ed, 2009.
- Tortora GJ, Derrickson BH. Principles of Anatomy and Physiology. Médica Panamericana, 15a ed, 2021.
- Tresguerres J.A.F. Fisiología Humana. McGraw-Hill Interamericana de España SL, 4a ed, 2010.
- Widmaier EP, Raff H, Strang KT. Vander's Human Physiology. The Mechanisms of Body Function. McGraw-Hill Education, 15a ed, 2018.

## Software

Ninguno.

## Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	421	Catalán/Español	segundo cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	422	Catalán/Español	segundo cuatrimestre	tarde
(TE) Teoría	42	Catalán/Español	segundo cuatrimestre	tarde