

## Función del Cuerpo Humano II

Código: 106098  
Créditos ECTS: 9

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500891 Enfermería	FB	1	A

### Contacto

Nombre: Clara Penas Perez

Correo electrónico: clara.penas@uab.cat

### Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

### Equipo docente

Francisco Javier Muñoz Gall

Roser Velasco Fargas

Antonio Sánchez Hidalgo

Montserrat Durán Taberna

Ana Sánchez Corral

Raquel Moral Cabrera

Mireia Herrando Grabulosa

### Prerequisitos

Es conveniente que el estudiante haya adquirido conocimientos y competencias básicas sobre la estructura y organización del cuerpo humano, así como sobre la función de algunos de sus sistemas corporales, particularmente en la asignatura Diagnóstico por la Imagen y Función del Cuerpo Humano I.

### Objetivos y contextualización

La asignatura Función del Cuerpo Humano II es anual y se programa durante el primer curso del Grado de Enfermería y desarrolla el conocimiento de la fisiología de la sangre y órganos hematopoyéticos y el funcionamiento normal de los sistemas respiratorio, cardiovascular, excretor, digestivo, endocrino y reproductor, y sistema nervioso. Además, para cada uno de estos sistemas se hace una primera aproximación al conocimiento de procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones.

Los objetivos formativos generales de la asignatura son:

- Aprender los conceptos básicos de la fisiología de la sangre y los sistemas respiratorio, cardiovascular, excretor, digestivo, endocrino, reproductor y nervioso del organismo humano en estado de salud, así como de los mecanismos de adaptación del organismo al medio ambiente.
- Adquirir una visión completa e integrada de las interrelaciones de los diferentes sistemas del organismo.

- Integrar los conocimientos de la fisiología con los adquiridos en otras materias básicas, que tratan de la estructura y de los aspectos celulares y moleculares del organismo, para alcanzar una visión global del funcionamiento del cuerpo humano.
- Capacitar al alumno para aplicar los conocimientos fisiológicos en la deducción de las consecuencias de las enfermedades.
- Adquirir las habilidades prácticas en cada uno de los ámbitos necesarios para la realización de las técnicas de estudios funcionales más frecuentes en el ámbito biomédico.
- Adquirir las actitudes destinadas a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, orientadas a la medicina de la salud y adecuadas a la práctica basada en la evidencia científica.

## Competencias

- Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico y saber comunicarlos de manera efectiva, tanto en las lenguas propias como en una tercera lengua.
- Generar propuestas innovadoras y competitivas en la investigación y en la actividad profesional.
- Prestar una atención sanitaria técnica y profesional adecuada a las necesidades de salud de las personas que atienden, de acuerdo con el estado de desarrollo de los conocimientos científicos de cada momento y con los niveles de calidad y seguridad que se establecen en las normas legales y deontológicas aplicables.
- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

## Resultados de aprendizaje

1. Adquirir y utilizar los instrumentos necesarios para desarrollar una actitud crítica y reflexiva.
2. Analizar las diferencias por sexo y las desigualdades de género en la etiología, la anatomía, la fisiología, las patologías, en el diagnóstico diferencial, las opciones terapéuticas, la respuesta farmacológica, el pronóstico y en los cuidados enfermeros.
3. Argumentar con evidencias científicas la selección de aquellos cuidados enfermeros más idóneos para una atención profesional adecuada a las necesidades de salud de las personas.
4. Demostrar saber ejecutar maniobras de soporte vital básico.
5. Enumerar los diferentes tipos de microorganismos y parásitos de interés sanitario.
6. Identificar el funcionamiento fisiológico del cuerpo humano y los mecanismos homeostáticos que lo regulan.
7. Identificar las enfermedades desencadenadas por gérmenes y su relación con otros factores socio ambientales.
8. Identificar las maniobras de soporte vital avanzado.
9. Identificar los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones, así como los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.
10. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
11. Reconocer las situaciones de riesgo vital.

## Contenido

### Sangre y órganos hematopoyéticos

- Composición y funciones de la sangre
- Plasma sanguíneo
- Hematíes

- Leucocitos
- Linfocitos e inmunidad
- Grupos sanguíneos
- Hemostasia

#### Sistema respiratorio

- Introducción a la fisiología respiratoria
- Mecánica de la ventilación
- Ventilación pulmonar
- Circulación pulmonar
- Intercambio de gases en los pulmones
- Transporte de gases respiratorios por la sangre
- Regulación de la respiración

#### Sistema cardiovascular

- Introducción al sistema cardiovascular
- Fisiología del músculo miocárdico
- Actividad eléctrica del corazón
- Cicle cardíaco
- Regulación de la función cardíaca
- Hemodinámica normal del sistema venoso
- Hemodinámica normal del sistema arterial
- Microcirculación del sistema capilar i linfático
- Mecanismos de control del flujo sanguíneo
- Regulación de la presión arterial
- Circulación en territorios especiales

#### Sistema excretor y líquidos corporales

- Volumen y composición de los líquidos corporales
- Funciones generales del riñón
- Función y hemodinámica glomerular
- Valoración de la función renal
- Mecanismos de concentración de la orina
- Regulación del volumen y de la osmolaridad de los líquidos corporales

- Regulación renal del equilibrio ácido-base

- Fisiología de las vías urinarias. Micción

#### Sistema digestivo

- Introducción a la fisiología digestiva

- Motilidad del tubo digestivo

- Secreción digestiva

- Secreción digestiva

- Digestión y absorción

#### Sistema endocrino

- Introducción a la endocrinología

- Hipotálamo i hipófisis

- Sistema de la hormona del crecimiento

- Sistema de la prolactina

- Eje hipotálamo-hipófiso-tiroideo

- Eje hipotálamo-hipófiso-corteza suprarrenal

- Eje hipotálamo-hipófiso-gonadal

- Páncreas endocrino

- Hormonas reguladoras del metabolismo del calcio

- Médula suprarrenal

#### Sistema reproductor

- Sistema reproductor femenino

- Sistema reproductor masculino

- Fecundación y gestación

- Parto y lactancia

#### Sistema nervioso y órganos de los sentidos

- Introducción a la neurofisiología

- Control segmentario del movimiento y de la postura

- Control suprasegmentario del movimiento y de la postura

- Regulación nerviosa de las funciones viscerales

- Introducción a la fisiología sensorial

- Sensibilidad somática y visceral

- Sensibilidad gustativa y olfatoria

- Sensibilidad auditiva y vestibular
- Sensibilidad visual
- Actividad eléctrica cerebral. Vigilia y sueño
- Funciones superiores del sistema nervioso

## Metodología

### Clases de teoría

Explicación sistemática del temario de la asignatura, dando relevancia a los conceptos más importantes. El alumno adquiere el conocimiento científico básico de la asignatura en clases teóricas, que se complementará con el autoestudio de los temas del programa de la asignatura.

### Prácticas de laboratorio

Sesiones prácticas para la observación y realización de procedimientos, el aprendizaje práctico de técnicas fisiológicas y su aplicación. Se promueve el trabajo en grupo y el autoaprendizaje activo.

### Trabajo basado en casos

Trabajar en casos o problemas de relevancia para el aprendizaje de la asignatura. Los conocimientos adquiridos en las clases de teoría, prácticas y estudio personal se aplican a la resolución de casos prácticos presentados mediante la aplicación moodle.

### Docencia tutorizada

Disponibilidad de horas de tutoría para ayudar en el estudio autónomo de conceptos fisiológicos y aplicación para la resolución de casos a lo largo del curso.

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.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
<b>Tipo: Dirigidas</b>			
Prácticas de laboratorio (PLAB)	17	0,68	1, 2, 4, 6, 9, 8, 10, 11
Teoría	50	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 7, 8, 10, 11
<b>Tipo: Supervisadas</b>			
Trabajo sobre casos (PAUL)	14	0,56	1, 2, 6, 9, 10, 11
Tutorías	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 7, 8, 11
<b>Tipo: Autónomas</b>			
Estudio personal	108,5	4,34	1, 2, 3, 6, 9, 8, 10, 11
Preparación de trabajos	20,5	0,82	1, 6, 9

## Evaluación

Las competencias de esta asignatura son evaluadas mediante:

### Evaluación continuada

A lo largo del curso se realizarán:

1. Evaluaciones escritas mediante pruebas objetivas (exámenes parciales). Estos exámenes evalúan la comprensión y el conocimiento de los conceptos desarrollados en los diferentes apartados de la asignatura y que el alumno tiene que haber adquirido tanto en las clases teóricas como prácticas, así como mediante su propio autoaprendizaje. Los exámenes representan el 75% de la nota final de la asignatura.

Las pruebas consisten en: preguntas de selección (elección múltiple) y/o pruebas de ensayo (de preguntas restringidas).

Se convocan 2 exámenes parciales:

- Bloque 1: Correspondiente a la fisiología de la sangre i sistemas respiratorio y cardiovascular. Representa el 35% de la nota final de este tipo de evaluación. Se realiza después de impartir la materia correspondiente sobre estos tres apartados

- Bloque 2: Correspondiente a los sistemas renal y digestivo. Representa el 25% de la nota final de este tipo de evaluación. Se realiza después de impartir la materia correspondiente sobre estos dos sistemas.

- Bloque 3: Correspondiente a los sistemas endocrinos y nervioso. Representa el 40% de la nota final de este tipo de evaluación. Se realiza después de impartir la materia correspondiente sobre estos tres apartados.

Es requisito imprescindible obtener una nota superior o igual a 4,0 en cada uno de estos tres bloques para aprobar la asignatura. Superado este requisito, se ponderan las notas obtenidas en cada bloque y una vez sumadas las notas ponderadas se obtiene una nota que representa el 75% de la nota final de la asignatura.

2. Evaluaciones escritas mediante pruebas objetivas desarrolladas durante las prácticas de laboratorio y los seminarios especializados (25% de la nota final de la asignatura). Las pruebas consisten en: preguntas de selección (elección múltiple) y/o pruebas de ensayo (de preguntas restringidas) y presentación de trabajos y resultados (0-25%).

Es requisito imprescindible obtener una nota superior o igual a 4,0 en la evaluación continuada de prácticas y seminarios para aprobar la asignatura. Superado este requisito, se ponderan las notas obtenidas y una vez sumadas las notas ponderadas se obtiene una nota que representa el 25% de la nota final de la asignatura.

Para aprobar la asignatura hay que obtener un mínimo de 5,0 en la nota final (75% exámenes parciales (1) +25% evaluación casos y prácticas (2)).

### Examen de recuperación

Los estudiantes que no hayan superado la asignatura mediante la evaluación continuada a lo largo del curso, se podrán presentar a un examen de recuperación formado por pruebas objetivas: preguntas de selección (elección múltiple) y/o pruebas de ensayo (de preguntas restringidas). Los alumnos deberán presentarse al examen de recuperación del temario teórico y/o práctico, según si no han superado los exámenes teóricos, o la evaluación de prácticas de laboratorio y seminarios especializados, respectivamente, con nota superior a un 4,0. Los estudiantes que superen la asignatura mediante la evaluación continuada no tienen que hacer el examen final, a menos que quieran optar a subir nota.

Según la normativa general, para participar en el examen final de recuperación el alumnado ha de haber estado previamente evaluado en un conjunto de actividades el peso de las cuales equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura.

De la misma manera que en la evaluación continuada, la nota del examen teórico final representará el 75% de la nota final de la asignatura y se calculará como la media ponderada entre la nota del primer bloque (35%), del segundo bloque (25%) y del tercer bloque (40%). El 25% restante de la nota final corresponderá a la nota obtenida en la evaluación de las prácticas de laboratorio y los seminarios especializados, o a la nota del examen recuperación de los mismos. Se considerará superada la asignatura cuando la nota final sea superior o igual a 5,0.

Desde la primera matrícula, los estudiantes que no hayan superado la asignatura por medio de la evaluación continuada y que lo soliciten explícitamente, se podrán presentar a una prueba final de recuperación, cuya nota equivaldrá al 100% de la nota final de la asignatura. La prueba de recuperación se estructurará según los mismos tres bloques de la asignatura y habrá que obtener una nota superior o igual a 4,0 en cada uno de estos dos bloques para poder aprobar la asignatura.

Se considerará como "no evaluable" el alumno que no se presente a ninguna de las sesiones programadas de exámenes.

Para cada uno de los exámenes de la asignatura se establecerá un periodo de revisión, el cual será anunciado debidamente.

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Práctica: Evaluación escrita mediante pruebas objetivas: preguntas de respuesta múltiple/pruebas de ensayo de preguntas restringidas	25%	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 7, 8, 10, 11
Teoría: Evaluaciones escritas mediante pruebas objetivas: preguntas de respuesta múltiple/pruebas de ensayo de preguntas restringidas	75%	8	0,32	1, 2, 3, 5, 6, 9, 7, 10, 11

## Bibliografía

- Tortora GJ, Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. 15<sup>a</sup> ed. Madrid, Editorial Médica Panamericana; 2017. Referencia digital:  
[https://www-medicapanamericana-com.are.uab.cat/VisorEbookV2/Ebook/9786078546121#\(%22Pagina%22\)](https://www-medicapanamericana-com.are.uab.cat/VisorEbookV2/Ebook/9786078546121#(%22Pagina%22))
- Hall JE. Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica. 13<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier-Saunders; 2016.
- Berne R, Levy M. Fisiología. 6<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier-Mosby; 2009.
- Costanzo LS. Fisiología. 5<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier; 2014. Referencia digital:  
<https://ebookcentral-proquest-com.are.uab.cat/lib/uab/detail.action?docID=3429828>
- Tresguerres AF, Villanúa MA, López-Calderón A. Anatomía y Fisiología del Cuerpo Humano. 1<sup>a</sup> ed. Madrid: Mc Graw Hill-Interamericana; 2009.

## Software

No se necesitan programas específicos para el desarrollo de esta asignatura.