

## Fisiología Mèdica II

2014/2015

Código: 103629  
Créditos ECTS: 9

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2502442 Medicina	FB	2	2

### Contacto

Nombre: Raquel Moral Cabrera

Correo electrónico: Raquel.Moral@uab.cat

### Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: català (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: No

Algún grupo íntegramente en español: No

### Equipo docente

Eduard Escrich Escriche

Xavier Navarro Acebes

Montserrat Solanas García

Jorge Juan Vilches Herráez

Caty Casas Louzao

Roser Velasco Fargas

Jordi Bruna Escuer

Esther Udina Bonet

Montserrat Durán Taberna

Ana Sánchez Corral

Ruben Lopez Vales

### Prerequisitos

Aunque no hay requisitos de matrícula es conveniente que el estudiante haya consolidado conocimientos y competencias básicas sobre la estructura y la organización del cuerpo humano y sus sistemas corporales, particularmente de las asignaturas Biología celular, Bioquímica y Biología Molecular, y Biofísica.

El equipo docente considera necesario haber cursado y consolidado los conocimientos y competencias básicas de la asignatura Fisiología General de primer curso, así como de Fisiología Médica I del primer semestre de segundo curso.

### Objectivos y contextualización

La asignatura Fisiología Médica II se programa durante el segundo semestre del segundo curso del Grado de Medicina y desarrolla el conocimiento del funcionamiento normal de los siguientes sistemas del organismo humano: sistema nervioso y órganos de los sentidos, sistema endocrino y sistema reproductor, y los mecanismos de adaptación del organismo a cambios ambientales.

La adquisición de las competencias básicas de la asignatura permitirá al estudiante comprender la función normal de los sistemas y afrontar con una base suficiente el estudio de la fisiopatología y la comprensión de los mecanismos de las enfermedades que afectan a los diversos sistemas del organismo humano durante los siguientes cursos.

Los objetivos formativos generales de la asignatura son:

- Aprender los conceptos básicos de la Fisiología de los sistemas nervioso, endocrino y reproductor 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 la estructura y de los aspectos celulares y moleculares del organismo, para conseguir 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 de la Fisiología y necesarias 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 en la medicina de la salud, y adecuadas para la práctica médica basada en la evidencia científica.

## Competencias

- Demostrar habilidades investigadoras a nivel básico
- Demostrar que comprende la estructura y función de los aparatos y sistemas del organismo humano normal en las diferentes etapas de la vida y en los dos sexos
- Demostrar que comprende las ciencias básicas y los principios en los que se fundamentan
- Demostrar que comprende los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad
- Demostrar que conoce los fundamentos y los procesos físicos, bioquímicos y biológicos que permiten comprender el funcionamiento del organismo y sus alteraciones
- Demostrar que conoce y comprende las funciones e interrelaciones de los aparatos y sistemas en los diversos niveles de organización, los mecanismos homeostáticos y de regulación, así como sus variaciones derivadas de la interacción con el entorno
- Demostrar, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo y orientado a la investigación
- Formular hipótesis y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico
- Indicar las técnicas y procedimientos básicos de diagnosis y analizar e interpretar los resultados para precisar mejor la naturaleza de los problemas
- Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales
- Realizar los procedimientos prácticos fundamentales de exploración y tratamiento
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad profesional
- Valorar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar los mecanismos funcionales que permiten la adaptación del organismo a las principales variaciones del medio ambiente.
2. Aplicar los conocimientos adquiridos en fisiología para producir textos estructurados de revisión.
3. Demostrar habilidades investigadoras a nivel básico
4. Demostrar, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo y orientado a la investigación
5. Describir el funcionamiento del sistema nervioso y los mecanismos reguladores neurales.
6. Describir la fisiología de los diferentes órganos de los sentidos.

7. Describir la función y las características de los diferentes componentes de la sangre
8. Describir la función y los mecanismos de regulación del sistema cardiovascular, del sistema respiratorio, del sistema excretor, del sistema digestivo, del sistema endocrino y del sistema reproductor masculino y femenino.
9. Describir la interrelación de los diferentes sistemas corporales en el mantenimiento de la homeostasis y el estado de salud.
10. Describir las generalidades de la organización y función de los aparatos y sistemas del cuerpo humano en estado de salud
11. Formular hipótesis y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico
12. Identificar las alteraciones funcionales a nivel de cada sistema corporal que provocan diversos tipos de enfermedades.
13. Identificar las fuentes de información fisiológica, incluyendo libros de texto, recursos de Internet y bases bibliográficas específicas.
14. Identificar las principales técnicas experimentales en fisiología y su utilidad en investigación básica y clínica.
15. Identificar las principales técnicas utilizadas en laboratorios de fisiología.
16. Identificar las variaciones funcionales del organismo humano en las diferentes etapas de la vida y sus principales mecanismos causales.
17. Identificar los fundamentos científicos de la fisiología humana.
18. Identificar los mecanismos básicos de la fisiología celular y tisular.
19. Identificar los principios básicos de la nutrición humana.
20. Indicar las técnicas de estudios funcionales adecuadas para el diagnóstico y la evaluación de procedimientos biomédicos.
21. Interpretar los resultados normales y anormales de las técnicas de estudios funcionales de los sistemas corporales.
22. Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales
23. Realizar técnicas básicas para la exploración y evaluación funcional de los sistemas fisiológicos.
24. Relacionar las características celulares y tisulares de los órganos y sistemas corporales con su función.
25. Utilizar correctamente la nomenclatura fisiológica internacional.
26. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad profesional

## **Contenido**

SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

INTRODUCCIÓN A LA NEUROFISIOLOGÍA

CIRCUITOS NEURONALES

CONTROL SEGMENTARIO DEL MOVIMIENTO Y DE LA POSTURA

CONTROL SUPRASEGMENTARIO DEL MOVIMIENTO Y DE LA POSTURA

SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

REGULACIÓN NERVIOSA DE LAS FUNCIONES VISCERALES

INTRODUCCIÓN A LA FISIOLOGÍA SENSORIAL

SENSIBILIDAD SOMÁTICA Y VISCERAL

SENSIBILIDAD GUSTATIVA Y OLFATIVA

SENSIBILIDAD AUDITIVA Y VESTIBULAR

SENSIBILIDAD VISUAL

ACTIVIDAD ELÉCTRICA CEREBRAL. VIGILIA Y SUEÑO

FUNCIONES SUPERIORES DEL SISTEMA NERVIOSO

SISTEMA ENDOCRINO

INTRODUCCIÓN A LA ENDOCRINOLOGÍA

HIPOTÁLAMO E HIPÓFISIS

SISTEMA DE LA HORMONA DEL CRECIMIENTO

SISTEMA DE LA PROLACTINA

EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFISO-TIROIDEO

EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFISO-CORTEZA SUPRARRENAL

EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFSO-GONADAL

PÁNCREAS ENDOCRINO

HORMONAS REGULADORAS DEL METABOLISMO DEL CALCIO

MÉDULA SUPRARRENAL

GLÁNDULA PINEAL

OTROS COMPUESTOS CON ACCIÓN HORMONAL

SISTEMA REPRODUCTOR

SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO

SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO

FISIOLOGÍA DE LA RESPUESTA SEXUAL

FECUNDACIÓN Y GESTACIÓN

PARTO Y LACTANCIA

ADAPTACIÓN AL MEDIO AMBIENTE

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA CORPORAL

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

ADAPTACIÓN A AMBIENTES ESPECIALES

## **Metodología**

Clases teóricas:

Exposición sistematizada del temario de la asignatura, dando relevancia a los conceptos más importantes. El alumno adquiere los conocimientos científicos básicos de la asignatura asistiendo a las clases de teoría, que complementará con el estudio personal de los temas del programa de la asignatura.

**Prácticas de laboratorio:**

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

**seminarios:**

Presentación, discusión y trabajo sobre casos y problemas de relevancia para el aprendizaje de la asignatura. Los conocimientos adquiridos en las clases de teoría y en el estudio personal se aplican a la resolución de casos prácticos que se plantean utilizando el aplicativo moodle de la asignatura y / o en los seminarios.

**Docencia tutorizada:**

Disponibilidad de tutorías de apoyo para el estudio y desarrollo autónomo de conceptos fisiológicos y de aplicación a la resolución de casos.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
<b>Tipo: Dirigidas</b>			
Clases Teóricas	52	2,08	1, 4, 5, 10, 6, 8, 9, 17, 18, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 24, 25, 26
Prácticas de Laboratorio	21	0,84	1, 3, 4, 10, 9, 11, 17, 18, 12, 14, 15, 16, 20, 21, 23, 25
Seminarios de casos	6	0,24	1, 2, 4, 5, 10, 6, 8, 9, 11, 17, 18, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 24, 25, 26
<b>Tipo: Supervisadas</b>			
Tutorías de soporte	23	0,92	1, 5, 10, 6, 8, 9, 11, 17, 18, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 24
<b>Tipo: Autónomas</b>			
Estudio y preparación de los objetivos de conocimientos	90	3,6	1, 2, 5, 10, 6, 8, 7, 9, 11, 17, 18, 19, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 24, 25, 26
Preparación de casos y prácticas	23	0,92	1, 2, 3, 4, 5, 10, 6, 8, 7, 9, 11, 17, 18, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

## Evaluación

La evaluación de la asignatura se basará en el temario teórico y práctico que consta en el Programa. Cada uno de los apartados del programa será sujeto a un examen de contenidos teóricos y prácticos. La asignatura se estructura en dos bloques: 1) Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos, 2) Sistema Endocrino y Reproductor y Adaptación al Medio Ambiente. Para aprobar la asignatura será necesario haber superado los dos bloques durante el curso académico con una nota mínima de 5,0 en cada uno de ellos.

- Evaluación continuada:

Se efectuarán evaluaciones parciales durante el curso de las diferentes partes del programa.

- Sistema nervioso y órganos de los sentidos

- Sistema endocrino, sistema reproductor y adaptación

Cada evaluación constará de dos partes:

1. Examen de pruebas objetivas para evaluar los conocimientos teóricos de la materia. La nota de este examen será el 75% de la nota final.
2. Examen de pruebas objetivas y / o preguntas cortas de los conocimientos de prácticas de laboratorio y de aula. La nota de este examen será el 25% de la nota final.

Para aprobar cada bloque / sistema de la asignatura habrá que sacar un mínimo de 5,0 en el examen de evaluación continuada.

- Examen final:

Se efectuará un examen final, al que el alumno sólo tendrá que presentarse a los bloques de sistemas que no haya superado o no se haya presentado en los exámenes de evaluación continuada del mismo curso académico. Si un alumno lo solicita, podrá presentarse a mejorar nota, y se le mantendrá la nota más alta obtenida.

El examen final de cada sistema constará de dos partes:

1. Examen de pruebas objetivas para evaluar los conocimientos teóricos de la materia (75% de la nota final).
2. Examen de pruebas objetivas y / o preguntas cortas de los conocimientos de prácticas de laboratorio y de aula (25% de la nota final).

Para aprobar cada bloque de la asignatura habrá que sacar un mínimo de 5,0 en el examen final.

- Calificación

Para superar la asignatura habrá aprobar, durante el curso académico, los dos bloques de sistemas con una nota mínima de 5,0, de forma que la media global resulte superior a esta nota.

La nota global de la asignatura será la media ponderada de las notas obtenidas en las evaluaciones de los diferentes sistemas o apartados de la asignatura.

Se considerará como "no presentado" al alumno que no se presente a ninguna de las pruebas de evaluación parciales y final expresamente programadas.

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluación de prácticas de laboratorio y de aula	25%	3	0,12	1, 2, 3, 4, 5, 10, 6, 8, 7, 9, 11, 17, 18, 19, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
Examen de pruebas objetivas	75%	7	0,28	1, 5, 10, 6, 8, 7, 9, 17, 18, 19, 12, 14, 15, 16, 20, 21, 24, 25