

Titulación	Tipo	Curso
Medicina	FB	2

Profesor/a de contacto

Nombre : Mireia Herrando Grabulosa

Correo electrónico : mireia.herrando@uab.cat

Equipo docente

Raquel Moral Cabrera

Joaquim Hernández Martín

Hector Gaitan Peñas

Montserrat Solanas Garcia

Imanol Otaegui Irurueta

Laia Mas Maresma

Montserrat Durán Taberna

Ana Sánchez Corral

Marta Luna Sánchez

Montserrat Alemany Martí

Cristina Aljama Vizcarra

Estefania Contreras Carretón

Jaume Francisco Pascual

Robert Alberó Gallego

Beatriu Molina Esteve

Néstor López González

Nuria Gaja Capdevila

Paula Gabriel Escoda

Custodio Buil Ferrero

Francesc Julia Nogues

Cecilia Herrero Alonso

Alba Martínez Satorres

Idiomas de los grupos

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

documento.

Prerrequisitos

Es conveniente que el alumnado haya alcanzado los conocimientos y las competencias básicas sobre la estructura y organización del cuerpo humano y sus sistemas corporales, particularmente, de las asignaturas de Biología Celular, Bioquímica y Biología Molecular, y Biofísica.

Asimismo, es necesario que el alumnado haya adquirido los conocimientos y las competencias básicas de las asignaturas de Histología y Fisiología General, ambas de primer curso.

Objetivos

La asignatura de Fisiología Médica I se programa durante el primer semestre del segundo curso del grado de Medicina y desarrolla el conocimiento del funcionamiento normal de los siguientes sistemas del organismo humano: sangre, cardiovascular, respiratorio, renal y digestivo.

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

Los objetivos formativos generales de la asignatura son:

- Aprender los conceptos básicos de la Fisiología de los sistemas cardiovascular, respiratorio, renal y digestivo del organismo humano en estado de salud.
- 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 alumnado para aplicar los conocimientos fisiológicos a la deducción de las consecuencias de las enfermedades.
- Adquirir las habilidades prácticas en todos los ámbitos de la fisiología, 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 a la medicina de la salud y adecuadas para la práctica médica basada en la evidencia científica.

Resultados de aprendizaje

1. Describir las generalidades de la organización y función de los aparatos y sistemas del cuerpo humano en estado de salud.
2. Identificar los fundamentos científicos de la fisiología humana.
3. Identificar las principales técnicas utilizadas en laboratorios de fisiología.
4. Identificar los mecanismos básicos de la fisiología celular y tisular.
5. Identificar las variaciones funcionales del organismo humano en las diferentes etapas de la vida y sus principales mecanismos causales.
6. Relacionar las características celulares y tisulares de los órganos y sistemas corporales con su función.
7. Describir la interrelación de los diferentes sistemas corporales en el mantenimiento de la homeostasis y el estado de salud.
8. Identificar los principios básicos de la nutrición humana.
9. Analizar los mecanismos funcionales que permiten la adaptación del organismo a las principales variaciones del medio ambiente.
10. Identificar las alteraciones funcionales a nivel de cada sistema corporal que provocan diversos tipos de enfermedades.
11. Identificar las principales técnicas experimentales en fisiología y su utilidad en investigación básica y clínica.
12. Realizar técnicas básicas para la exploración y evaluación funcional de los sistemas fisiológicos.

13. Indicar las técnicas de estudios funcionales adecuadas para el diagnóstico y la evaluación de procedimientos biomédicos.
14. Interpretar los resultados normales y anormales de las técnicas de estudios funcionales de los sistemas corporales.
15. Utilizar correctamente la nomenclatura fisiológica internacional.
16. Aplicar los conocimientos adquiridos en fisiología para producir textos estructurados de revisión.
17. Identificar las fuentes de información fisiológica, incluyendo libros de texto, recursos de Internet y bases bibliográficas específicas.
18. Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
19. Demostrar, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo y orientado a la investigación.
20. Formular hipótesis y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico.
21. Demostrar habilidades investigadoras a nivel básico.
22. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad profesional.

Contenidos

El temario de la asignatura se estructura en los siguientes contenidos emmarcados dentro del área de Fisiología:

1. SISTEMA CARDIOVASCULAR

INTRODUCCIÓN

FISIOLOGÍA DEL MÚSCULO MIOCÁRDICO

ACTIVIDAD ELÉCTRICA DEL CORAZÓN

CICLO CARDÍACO

REGULACIÓN DE LA FUNCIÓN CARDÍACA

HEMODINÁMICA NORMAL DEL SISTEMA VENOSO

HEMODINÁMICA NORMAL DEL SISTEMA ARTERIAL

MICROCIRCULACIÓN

SISTEMA CAPILAR Y LINFÁTICO

REGULACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

CIRCULACIÓN CORONARIA

CIRCULACIÓN CEREBRAL

CIRCULACIÓN CUTÁNEA

CIRCULACIÓN ESPLÁCNICA

2. SISTEMA EXCRETOR Y 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-BÁSICO

FISIOLOGÍA DE LAS VÍAS URINARIAS. MICCIÓN

3. 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

4. SISTEMA DIGESTIVO

INGESTA DE ALIMENTOS

MOTILIDAD GÁSTRICA

MOTILIDAD INTESTINAL

SECRECIÓN DIGESTIVA

SECRECIÓN SALIVAL

SECRECIÓN GÁSTRICA

SECRECIONES INTESTINALES

DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN

FISIOLOGÍA DEL HÍGADO

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
TEORÍA (TE)	45	1,8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22
PRÁCTICAS DE LABORATORIO (PLAB)	19	0,76	3, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 22
TUTORÍAS	20	0,8	1, 6, 7
PREPARACIÓN DE CASOS Y PRÁCTICAS	20	0,8	17, 18, 22
PRÁCTICAS DE AULA (PAUL)	7,5	0,3	1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 17, 19, 20, 22
ESTUDIO PERSONAL	78,5	3,14	1, 4, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 18

La asignatura tendrá un formato de modalidad de docencia mixta.

Clases teóricas:

Exposición sistematizada del temario de la asignatura, dando relevancia a los conceptos más importantes. El alumnado 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 docente. Las clases teóricas se realizarán de manera presencial.

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. Estas sesiones se realizarán de manera presencial.

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 planteados a través del aplicativo Moodle de la asignatura y en los seminarios. Estas sesiones se realizarán de manera presencial.

Docencia tutorizada:

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

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 escrita mediante pruebas objetivas: 4 pruebas de ítems de elección múltiple y/o de preguntas escritas sobre los conceptos teórico-prácticos	80%	9	0,36	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 22
Evaluación in situ en las prácticas de laboratorio y de aula y/o cuestionaris	20%	1	0,04	1, 3, 10, 11,

Se valorará la adquisición de las competencias descritas en la asignatura, incluyendo el aprendizaje de la Fisiología del organismo humano, la capacitación general para distinguir entre la normalidad y

la disfunción y la capacidad de integración de conceptos teóricos y prácticos.

1. MODELO DE EVALUACIÓN

- Se evaluará cada sistema que integra el programa de la asignatura individualmente, tanto del temario teórico como del práctico (prácticas de laboratorio y de aula).

-Se consideran sistemas para la evaluación en Fisiología Médica I:

- Sistema cardiovascular
- Sistema excretor
- Sistema respiratorio
- Sistema digestivo

-Para superar la asignatura será necesario aprobar todos y cada uno de los cuatro sistemas con una nota mínima de 5,0.

2. EVALUACIÓN CONTINUADA

- Se efectuarán dos exámenes parciales durante el curso, para evaluar los cuatro sistemas del programa.

Primer examen parcial: Sistema Cardiovascular + Sistema Excretor y Líquidos Corporales

Segundo examen parcial: Sistema Respiratorio + Sistema Digestivo

- La evaluación continuada de cada sistema constará de dos apartados con un total de tres componentes.

La evaluación continuada de cada sistema constará de:

A. Examen parcial con:

- ítems de elección múltiple y/o preguntas escritas restringidas para evaluar los conocimientos teóricos de la materia y los conceptos relativos a las prácticas de laboratorio. La nota del examen parcial supondrá el 80% de la nota global del sistema.

B. Pruebas a lo largo del curso sobre los conocimientos alcanzados en las prácticas de laboratorio y el estudio de casos. La nota de estas pruebas será el 20% de la nota final y se distribuirá en:

- Evaluación de las prácticas de laboratorio, mediante pruebas *in situ* y/o cuestionarios efectuados en el espacio Moodle, sobre los conceptos alcanzados en las mismas. Esta nota supondrá un 10% de la nota global del sistema.

- Resolución de casos y problemas prácticos, efectuados mediante pruebas *in situ* y/o en el aplicativo Moodle, que supondrán un 10% de la nota global del sistema.

Para aprobar cada sistema habrá que sacar un mínimo de 5,0 al parcial de cada sistema de conocimientos

teórico-prácticos de la materia (apartado A) y un mínimo de 5,0 en la nota global del sistema (80% examen parcial A + 20% evaluaciones actividades prácticas B).

Para superar la asignatura será necesario haber aprobado cada uno de los sistemas con un mínimo de 5,0, y que la media global resulte igual o superior a esta nota.

En este caso, la nota final será la media ponderada (por la extensión del sistema) de las notas obtenidas en cada uno de los sistemas aprobados.

Examen final de recuperación:

Se efectuará un examen final de recuperación, al que se podrá presentar el alumnado que no haya superado la asignatura en la evaluación continuada. El alumnado sólo deberá presentarse a los sistemas que no haya superado en la evaluación continuada del mismo curso académico.

El examen final de recuperación de cada sistema será con pruebas de ítems de elección múltiple y/o preguntas escritas y se evaluará los conocimientos teóricos y prácticos.

Para aprobar cada sistema será necesario obtener un mínimo de 5,0 en el examen parcial de cada sistema.

Para superar la asignatura será necesario tener aprobados los cuatro sistemas con un mínimo de 5,0.

En este caso, la nota final será la media ponderada (por la extensión del sistema) de las notas obtenidas en cada uno de los sistemas aprobados.

En caso de no superar alguno/s de los sistemas, la calificación máxima obtenida será de 4,8.

Se considerará como "no evaluable" a quien no se presente a los exámenes parciales ni al final expresamente programados.

Procedimiento de revisión de los exámenes:

El alumnado podrá presentar reclamaciones al enunciado de las preguntas durante las 24 horas siguientes a la realización de los exámenes presenciales.

La revisión de las calificaciones se efectuará en el periodo que se anunciará junto con la publicación de las calificaciones de los exámenes parciales y final.

Irregularidades durante las actividades evaluativas:

La realización de cualquier irregularidad en un acto de evaluación (fraude académico, plagio o uso indebido de la IA, salvo que este uso esté autorizado expresamente en la guía docente), que pueda conducir a una variación significativa de la calificación, supone que este acto se calificará con un 0. En caso de que la guía docente prevea que para superar la asignatura sea requisito imprescindible haber obtenido una nota mínima en este acto de evaluación o que se produzcan diversas irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura es 0. Al margen de ello, se podrá instruir un proceso disciplinario al estudiante que incurra en alguna de estas irregularidades.

Uso de la IA:

Para esta asignatura, se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) exclusivamente en tareas de búsqueda bibliográfica científica de apoyo. El alumnado deberá identificar claramente qué partes han sido generadas con esta tecnología, especificar las herramientas empleadas e incluir una reflexión crítica sobre cómo éstas han influido en el proceso y en el resultado final de la actividad. La falta de transparencia en el uso de la IA en actividades evaluables se considerará una falta de honestidad académica y puede conllevar una penalización parcial o total en la calificación de la actividad, o sanciones mayores en casos de gravedad.

3. EVALUACIÓN ÚNICA

Esta asignatura no contempla el sistema de evaluación única.

Bibliografía

- GUYTON AC, HALL JE. Tratado de Fisiología Médica (14ª ed.). Elsevier-Saunders, 2021
- BERNE R, LEVY M. Fisiología (8ª ed.). Elsevier-Mosby, 2024.
- TRESGUERRES JAF. Fisiología Humana (5ª ed.). Mc Graw Hill-Interamericana, 2020.

Software

No se utiliza software específico.

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. 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

Tipo de docencia	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	1	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	1	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	1	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	2	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	2	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	2	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	3	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	3	Catalán	primer cuatrimestre	tarde

(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	3	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	4	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	4	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	4	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	5	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	5	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	5	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	6	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	6	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	6	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	7	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	7	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	7	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	8	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	8	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	8	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	9	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	9	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	9	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	10	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	10	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	10	Catalán	primer cuatrimestre	tarde

(PLAB) Prácticas de laboratorio	11	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	11	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	12	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	12	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	13	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	13	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	14	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	14	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	15	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	15	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	16	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	16	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	17	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	17	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	18	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	18	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	19	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	19	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	20	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLABs) Suport a les pràctiques de laboratori	20	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	101	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	102	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto

(TE) Teoría	103	Catalán	primer cuatrimestre	manaña-mixto
-------------	-----	---------	------------------------	--------------