

Fisiología Médica I

2014/2015

Código: 102957
Créditos ECTS: 8

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2502442 Medicina	FB	2	1

Contacto

Nombre: Eduard Escrich Escriche
Correo electrónico: Eduard.Escrich@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

Enrique Domingo Ribas
Eduard Escrich Escriche
Montserrat Solanas García
Francisco Javier Muñoz Gall
Antonio Sánchez Hidalgo

Prerequisitos

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.

Es necesario que el estudiante haya conseguido los conocimientos y competencias básicas de la asignatura de Histología y Fisiología General de primer curso.

Objetivos y contextualización

La asignatura 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: cardiovascular, respiratorio, renal y digestivo.

La adquisición de las competencias básicas de la asignatura permitirá al estudiante comprender la función normal de los sistemas nombrados anteriormente y afrontar con una base suficiente el estudio de la fisiopatología y la comprensión de los mecanismos de 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 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 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 diagnóstico 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 la función y las características de los diferentes componentes de la sangre
6. 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.
7. Describir la interrelación de los diferentes sistemas corporales en el mantenimiento de la homeostasis y el estado de de salud.
8. Describir las generalidades de la organización y función de los aparatos y sistemas del cuerpo humano en estado de salud
9. Formular hipótesis y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico
10. Identificar las alteraciones funcionales a nivel de cada sistema corporal que provocan diversos tipos de enfermedades.

11. Identificar las fuentes de información fisiológica, incluyendo libros de texto, recursos de Internet y bases bibliográficas específicas.
12. Identificar las principales técnicas experimentales en fisiología y su utilidad en investigación básica y clínica.
13. Identificar las principales técnicas utilizadas en laboratorios de fisiología.
14. Identificar las variaciones funcionales del organismo humano en las diferentes etapas de la vida y sus principales mecanismos causales.
15. Identificar los fundamentos científicos de la fisiología humana.
16. Identificar los mecanismos básicos de la fisiología celular y tisular.
17. Identificar los principios básicos de la nutrición humana.
18. Indicar las técnicas de estudios funcionales adecuadas para el diagnóstico y la evaluación de procedimientos biomédicos.
19. Interpretar los resultados normales y anormales de las técnicas de estudios funcionales de los sistemas corporales.
20. Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales
21. Realizar técnicas básicas para la exploración y evaluación funcional de los sistemas fisiológicos.
22. Relacionar las características celulares y tisulares de los órganos y sistemas corporales con su función.
23. Utilizar correctamente la nomenclatura fisiológica internacional.
24. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad profesional

Contenido

SISTEMA CARDIOVASCULAR

INTRODUCCION

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

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 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 VIAS URINARIAS. MICCIÓN

SISTEMA DIGESTIVO

INGESTA DE ALIMENTOS

MOTILIDAD GÁSTRICA

MOTILIDAD INTESTINAL

SECRECIÓN SALIVAL

SECRECIÓN GÁSTRICA

SECRECIONES INTESTINALES

DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN

FISIOLOGÍA DEL HIGADO