Fisiología Médica I

Curso Académico: (2021 / 2022) **Fecha de revisión: 08-06-2021**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Bioingeniería e Ingeniería Aeroespacial

Coordinador/a: CUSSO MULA, LORENA

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 3 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Para cursar esta asignatura es conveniente, aunque no un requisito, haber cursado las siguientes materias:

- Biología celular y molecular
- Bioquímica
- Sistemas biológicos

OBJETIVOS

Las asignaturas Fisiología Medica I y II están principalmente enfocadas en proporcionar conocimientos básicos de anatomía y fisiología humana, pero cubriendo también algunos aspectos de patología y fisiopatología, procedimientos diagnósticos y tratamiento, además de terminología médica. Siempre que es posible, los diferentes temas se abordan desde la perspectiva e intereses de un ingeniero biomédico en lugar de utilizar un punto de vista biomédico convencional.
Las sesiones prácticas facilitan un mejor contacto con el mundo real; utilizan la instrumentación y dispositivos disponibles en la Universidad así como los recursos del Hospital Gregorio Marañón, mediante la realización de visitas a varios departamentos seleccionados del hospital.
Entre las habilidades genéricas que se espera los estudiantes adquieran podemos mencionar:
- Conocimientos básicos de la anatomía humana y la terminología anatómica.
- Conocimientos de nivel intermedio de la fisiología humana, con especial énfasis en las descripciones cuantitativas de los modelos fisiológicos, siempre que sea posible.
- Familiaridad con algunos procedimientos médicos básicos.
- Capacidad para comunicarse con los médicos, la comprensión de sus declaraciones y capacidad para leer documentos clínicos.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

El programa de las asignaturas de Fisiología Médica I y II incluye los siguientes temas:

Fisiología Médica I:

- Introducción al cuerpo humano
- El sistema esquelético y articulaciones
- Tejido y sistema muscular
- Tejido nervioso
- La médula espinal y los nervios espinales
- El sistema nervioso autónomo
- El cerebro
- Sistemas sensitivo, motor e integrador
- La sangre
- El sistema linfático y la inmunidad
- El aparato respiratorio

Fisiología Médica II:

Sentidos especiales: Visión, audición, olfacción, gusto y equilibrio
El sistema endocrino
Aparato cardiovascular: el corazón
Aparato cardiovascular: la circulación
El aparato digestivo
Metabolismo y nutrición

El aparato urinario
Homeostasis hidroelectrolítica y del estado ácido-base
Los aparatos reproductores, desarrollo y herencia

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Cada sección del programa se divide en clases teóricas y prácticas / seminarios.
Algunas sesiones prácticas se llevarán a cabo en los laboratorios de la UC3M, y otras requerirán visitas al hospital Gregorio Marañón.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los estudiantes deben leer los materiales correspondientes a cada capítulo antes de las clases teóricas y seminarios. Durante los seminarios se hará discusión interactiva con los estudiantes.

Periódicamente se realizarán exámenes programados, aprovechando la primera media hora de la sesión, sobre el contenido de los últimos temas estudiados. Los resultados de estos exámenes constituyen una parte importante de la evaluación continua.

Durante el desarrollo de las sesiones prácticas los alumnos deben rellenar un cuaderno de prácticas. Este documento también es evaluado.

Calificación:
- Examen final: 60%
- Exámenes cortos, visitas al hospital y prácticas de laboratorio: 30%
- Participación del alumno y actitud: hasta 10%

NOTA 1: La puntuación mínima del examen final deberá ser de 4.5 sobre 10 para poder realizar media con la evaluación continua.

NOTA 2: La calificación para los estudiantes que asisten a cualquier examen extraordinario será el máximo entre:
a) examen de 100%
b) 60% del examen y el 40% Evaluación continua si está disponible en el mismo curso (de acuerdo con lo indicado en NOTA 1)

Peso porcentual del Examen Final:	60
Peso porcentual del resto de la evaluación:	40

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Guyton & Hall Textbook of medical physiology, Saunders Elsevier, 2011
- Linda S. Costanzo Physiology. Cases and problems, Lippincot Williams & Wilkins, 2012
- Tortora & Derrickson Principles of Human Anatomy and Physiology, WILEY, 2009