

69700 - Fundamentos de anatomía, fisiología, patología y terapéutica

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 69700 - Fundamentos de anatomía, fisiología, patología y terapéutica

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 633 - Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

Créditos: 12.0

Curso:

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo de esta asignatura es familiarizar al estudiante con conceptos básicos de anatomía, fisiología y patología. El orden de los contenidos será: introducción a la estructura celular, la organización tisular y la anatomía propiamente dicha, profundizando en los aspectos funcionales de órganos, aparatos y sistemas, para comprender el funcionamiento del organismo. Por último, con la patología se expondrán los problemas que surgen cuando se rompe el equilibrio en el medio interno, y aparece la enfermedad.

Estos objetivos están alineados con los siguientes ODS de la Agenda 2030 de Naciones Unidas

(<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>): Objetivo 3 (Meta 3.D Refuerzo en la gestión de riesgos sanitarios), Objetivo 4 (Meta 4.7 Fomentar la educación Global para el Desarrollo Sostenible), Objetivo 5 (Meta 5.5 Asegurar la participación plena de la mujer e igualdad oportunidades), Objetivo 12 (Meta 12.5 Prevención, reducción, reciclado y reutilización de desechos) y Objetivo 16 (Meta 16.10 Acceso a información y libertades fundamentales).

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- Ser capaz de reconocer todos los componentes y orgánulos de una célula tipo y de saber sus funciones además de identificar diferentes tipos celulares y saber su organización en un determinado tejido.
- Ser capaz de reconocer diferentes tejidos, así como su localización y función dentro del organismo.
- Conocer las bases genéticas y reconocer las diferentes fases dentro de la replicación celular y las diferentes fases del desarrollo embrionario.
- Ser capaz de identificar los diferentes sistemas y aparatos del cuerpo humano, y de los órganos principales que lo componen, diferenciándolos de los presentes en las diferentes especies animales.
- Comprender cómo funciona cada uno de los diferentes sistemas y aparatos del cuerpo humano.
- Ser capaz de integrar el funcionamiento fisiológico de los aparatos y sistemas, así como de ver cómo interactúan estos entre sí.
- Comprender el concepto de salud y enfermedad y de enfermedades y síndromes, conociendo los principales mecanismos patológicos que pueden afectar a los diferentes sistemas y aparatos del cuerpo humano, basándose en los conocimientos fisiológicos adquiridos.
- Conocer el proceso general del establecimiento del diagnóstico y pronóstico en Medicina.
- Comprender y conocer las bases y fundamentos de la terapéutica quirúrgica.
- Ser capaz de comprender y aplicar los conceptos de patología y terapéutica.
- Comprender la terminología básica, conceptos y criterios utilizados en el ámbito biomédico.
- Ser capaz de interpretar los datos médicos que pueda llegar a manejar en un futuro relacionados con la Medicina.
- Ser capaz de conocer y poder aplicar los conceptos de patología y terapéutica.
- Ser capaz de conocer los principales síndromes de diversos aparatos y sistemas.
- Ser capaz de comprender el lenguaje médico general en las publicaciones médicas de ámbito clínico.
- Ser capaz de comprender y conocer las bases y fundamentos de la Cirugía.
- Ser capaz de conocer los principales avances, herramientas tecnológicas y retos terapéuticos en el ámbito de la cirugía y los trasplantes.

3. Programa de la asignatura

1. Bloque temático de Fundamentos de Anatomía y Biología Celular:

B1.1. La célula. Estructura y división.

B1.2. Histología.

B1.3. Anatomía por aparatos y sistemas:

Sistema nervioso
Aparato locomotor
Aparato urinario
Aparato cardiocirculatorio y respiratorio
Aparato digestivo

2. Bloque temático de Fundamentos de Fisiología:

- B2.1. Introducción a la Fisiología.
- B2.2. Fisiología general.
- B2.3. Fisiología por aparatos y sistemas:
 - Sistema nervioso
 - Aparato locomotor
 - Aparato urinario
 - Aparato cardiocirculatorio y respiratorio
 - Aparato digestivo

3. Bloque temático de Patología y Fundamentos Terapéuticos:

- B3.1. Concepto de salud y enfermedad. Bases generales.
- B3.2. Patologías por aparatos y sistemas.
- B3.3. Bases sobre la terapéutica quirúrgica.
- B3.4. Investigación y evolución actual de la cirugía.
- B3.5. Bioética.
- B3.6. Medicina Basada en la Evidencia (MBE).
- B3.7. Bioingeniería-telemedicina-robótica.

4. Actividades académicas

El calendario de la asignatura, estará determinado por el calendario académico del centro.

Actividades previstas:

Clases magistrales:

Se impartirán contenidos teóricos, así como el planteamiento y discusión de problemas clínicos. Tendrá lugar durante el primer cuatrimestre del curso en la EINA.

Prácticas:

Realización de 2 prácticas de laboratorio obligatorias en la Facultad de Veterinaria.

Realización de prácticas quirúrgicas voluntarias en el Hospital Clínico Universitario

Prueba escrita:

Una vez terminadas las clases de la asignatura.

Las fechas de inicio y fin de las clases y las pruebas de evaluación serán las fijadas por la EINA en la web del máster (<http://www.masterib.es>).

5. Sistema de evaluación

- **Prueba objetiva** escrita que incluirá todo el programa desarrollado durante el curso. La prueba se dividirá en los 3 bloques de la asignatura (preguntas sobre anatomía, fisiología y patología); podrán contener preguntas tipo test y/o preguntas cortas, que tendrán que ser respondidas de forma breve. En cada bloque, al menos deberá de obtenerse un 4 sobre 10 para poder realizar la media.

Supondrá un 90% de la calificación final.

- **Participación en prácticas.** Los estudiantes contestarán durante la prueba escrita preguntas relacionadas con las prácticas realizadas.

Supondrá un 10% de la calificación final.