

**FACULTAD/ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS MÉDICAS**

***Información de la asignatura***

<b>Nombre de la asignatura</b>	Fisiología II
<b>Código de la asignatura</b>	25006 - CBM
<b>Periodo Académico</b>	202320
<b>Nrc</b>	10516
<b>Grupo</b>	001
<b>Programas/Semestres</b>	MED 03
<b>Intensidad horaria</b>	2.1
<b>Intensidad Semanal</b>	4
<b>Créditos</b>	5
<b>Docente(s)</b>	Isabella Echeverri Jimenez, Harry Garcia Muñoz, Carlos

***Introducción o presentación general del curso***

La fisiología estudia la función normal de los diferentes sistemas del cuerpo humano, desde los niveles molecular, celular, tisular y corporal; y las leyes que rigen al organismo. Los conceptos básicos de la fisiología le permiten al médico identificar los diferentes mecanismos que dan origen a las enfermedades y es una herramienta útil para lograr una interpretación racional de diferentes signos y síntomas de un paciente. La fisiología humana es esencial para lograr una adecuada comprensión de los diferentes tipos de tratamientos farmacológicos y no-farmacológicos.

El curso de Fisiología II estará orientado al estudio de los sistemas endocrino, renal, gastrointestinal y de algunos aspectos de la fisiología especial (deporte, buceo, reproducción y desarrollo fetal).

***Formación en competencias***

El curso de Fisiología II introduce al estudiante a la competencia "Diagnóstico de situaciones de salud" dándole las herramientas teóricas para proponer y justificar hipótesis clínicas acorde al estado de salud de la persona, así como justificar ayudas diagnósticas.

***Objetivo general de aprendizaje***

Al finalizar el curso los estudiantes estarán en capacidad de explicar cómo funcionan los sistemas endocrino, renal y gastrointestinal del organismo; además de explicar mecanismos básicos de la fisiología de la reproducción, del deporte y del buceo.

***Objetivos terminales - Resultados de aprendizajes***

<b>Resultado de aprendizaje del curso o asignatura</b>	<b>Competencia en formación</b>	<b>Resultado de aprendizaje de la competencia de egreso al que se contribuye</b>
--	---------------------------------	--

Resultado de aprendizaje del curso o asignatura	Competencia en formación	Resultado de aprendizaje de la competencia de egreso al que se contribuye
Identificar, explicar y relacionar los principales procesos que tienen lugar en la fisiología de los	Diagnóstico de situaciones de salud	Propone hipótesis clínicas coherentes con la información adquirida Justifica las hipótesis clínicas propuestas
Aplicar los conceptos básicos de fisiología para interpretar y analizar algunos mecanismos fisiopato	Diagnóstico de situaciones de salud	Justifica las hipótesis clínicas propuestas Justifica ayudas diagnósticas acorde al estado de salud de la persona

### *Unidades de aprendizaje*

#### Unidad de aprendizaje #1

Nombre de la unidad: Fisiología del sistema endocrino y reproductivo

Contenidos temáticos: eje hipotálamo-hipófisis, glándula tiroides, hormona de

crecimiento, páncreas endocrino, metabolismo del calcio y del fósforo, glándula suprarrenal, tejido adiposo, aparato reproductor femenino y masculino.

#### Objetivos específicos de aprendizaje

1. Identificar los órganos y tejidos del sistema endocrino y reproductivo
2. Reconocer y explicar los tipos de regulación hormonal
3. Describir la síntesis, la regulación y las funciones de las hormonas del sistema endocrino y reproductivo
4. Identificar, explicar y clasificar los diferentes mecanismos intracelulares de transducción de señales.

#### Unidad de aprendizaje #2

Nombre de la unidad Fisiología renal

Contenidos temáticos: Líquidos corporales, filtración glomerular, transporte

tubular, concentración y dilución de la orina, regulación del pH, aclaramiento

renal, edema extracelular, regulación del volumen y del sodio, regulación del

potasio, el calcio, el fosfato y el magnesio, introducción a las patologías renales

comunes.

#### Objetivos específicos de aprendizaje

1. Describir la estructura y la función de los diferentes segmentos de la nefrona
2. Identificar y explicar los mecanismos fisiológicos que ocurren a nivel de la nefrona en los procesos de filtración, reabsorción y secreción
3. Describir los mecanismos de transporte de sustancias en los túbulos renales
4. Explicar los mecanismos de concentración y de dilución de la orina
5. Explicar los mecanismos fisiológicos que regulan el equilibrio ácido-base y el balance de líquidos y electrolitos en el cuerpo

#### Unidad de aprendizaje # 3

Nombre de la unidad: Fisiología gastrointestinal

Contenidos temáticos: actividad motora del tubo digestivo, función secretora: estómago, páncreas, glándulas salivares, hígado y sistema biliar. Absorción de nutrientes.

#### Objetivos específicos de aprendizaje

1. Describir los componentes de la pared del tracto gastrointestinal
2. Describir la estructura y función del sistema nervioso entérico
3. Describir y explicar la función motora y secretora de cada segmento del tracto digestivo
4. Describir y explicar la función secretora de glándulas salivares, hígado, páncreas y vesícula biliar
5. Explicar los procesos de digestión y de absorción de macronutrientes y de micronutrientes en el tracto digestivo

#### Unidad de aprendizaje # 4

Nombre de la unidad: Fisiología especial

Contenidos temáticos: fisiología del deporte, crecimiento, pubertad, fisiología del embarazo, fisiología del neonato, fisiología del buceo y las alturas.

Objetivos específicos de aprendizaje

1. Identificar los principales cambios fisiológicos que ocurren en el embarazo y en el neonato al momento del nacimiento así como durante el crecimiento y la pubertad
2. Describir los principales cambios fisiológicos que ocurren a grandes profundidades o a elevadas alturas (buceo, alpinismo)
3. Describir los principales cambios fisiológicos asociados al deporte

### ***Metodologías de aprendizajes***

Se utilizará la metodología de aprendizaje activo de la Universidad Icesi asociada a clases magistrales. Los estudiantes deben preparar el tema con anticipación a la clase, revisar la literatura y en varias ocasiones resolver un taller o caso clínico. Durante la clase se discutirá sobre el tema, se realizarán talleres, reflexiones individuales o trabajos en grupo, se resolverán preguntas y el profesor expondrá y explicará los conceptos clave en clase magistral.

Actividades del estudiante

Antes de la clase:

- Leer la bibliografía correspondiente al tema con ayuda de la guía de estudio
- Resolver los talleres asignados por el profesor

Durante la clase:

- Estar atento a la intervención del profesor o de sus compañeros
- Participar de manera activa en la clase

Después de la clase:

- Revisar conceptos clave del tema visto
- Resolver los talleres asignados por el profesor

### ***Evaluación de aprendizajes***

Código evaluación	Mecanismo o actividad evaluativa	Porcentaje de la nota final	Relación con objetivos terminales - resultado de aprendizaje del curso	Relación con el resultado de aprendizaje de la competencia de egreso
Parcial I	Parcial I	25	Identificar, explicar y relacionar los principales procesos que tienen lugar en la fisiología del sistema endocrino	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propone hipótesis clínicas coherentes con la información adquirida</li> <li>Justifica las hipótesis clínicas propuestas</li> <li>Justifica ayudas diagnósticas acorde al estado de salud de la persona</li> </ul>
Parcial II	Parcial II	25	Identificar, explicar y relacionar los principales procesos que tienen lugar en la fisiología del sistema renal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propone hipótesis clínicas coherentes con la información adquirida</li> <li>Justifica las hipótesis clínicas propuestas</li> <li>Justifica ayudas diagnósticas acorde al estado de salud de la persona</li> </ul>
Parcial IV	Parcial IV	20	Identificar y explicar mecanismos básicos de la fisiología de la reproducción, del deporte y del buceo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propone hipótesis clínicas coherentes con la información adquirida</li> <li>Justifica las hipótesis clínicas propuestas</li> <li>Justifica ayudas diagnósticas acorde al estado de salud de la persona</li> </ul>
Parcial III	Parcial III	20	Identificar, explicar y relacionar los principales procesos que tienen lugar en la fisiología del sistema gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propone hipótesis clínicas coherentes con la información adquirida</li> <li>Justifica las hipótesis clínicas propuestas</li> <li>Justifica ayudas diagnósticas acorde al estado de salud de la persona</li> </ul>
Talleres,	Talleres,	10	Reconocer, relacionar e interpretar los principales mecanismos fisiológicos de los sistemas endocrino, renal y gastrointestinal del organismo; además de identificar y explicar mecanismos básicos de la fisiología de la reproducción, del deporte y del buceo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propone hipótesis clínicas coherentes con la información adquirida</li> <li>Justifica las hipótesis clínicas propuestas</li> <li>Justifica ayudas diagnósticas acorde al estado de salud de la persona</li> </ul>

### **Recursos de apoyo**

#### Bibliografía

Tratado de Fisiología Médica. Arthur C. Guyton; Últimas ediciones

Medical Physiology: A Systems Approach (Lange Medical Books). Hershel Raff , Michael Levitzky; Últimas ediciones

EUREKA eBook Best & Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica (<https://www.icesi.edu.co/biblioteca/bases-datos/eureka-editorial-medica-panamericana/>)

EBSCO eBook Human Physiology: An Integrated Approach, Global Edition. Silverthorn, Dee Unglaub  
(<https://www.icesi.edu.co/biblioteca/bases-datos/ebsco-ebook-collection/>)