UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE: Medicina

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

FISIOLOGIA II

NIVEL

TERCERO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
FISIOLOGIA II
Carrera
Medicina</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCS-M-MP-UB-03-03</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>FISIOLOGIA I</td><td>UTA-FCS-M-MP-UB-02-05</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Créditos/Horas
4
Nivel
TERCERO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>BIOLOGIA MOLECULAR</td><td>UTA-FCS-M-MP-UB-03-02</td></tr>
<tr><td>ANATOMIA III</td><td>UTA-FCS-M-MP-UB-03-01</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
4</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
64</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
128</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	4
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	64
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	128
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	192

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito La asignatura Fisiología II contribuye a la formación científica básica del estudiante de Medicina mediante la comprensión integrada de los mecanismos fisiológicos que regulan los sistemas nervioso, endocrino, reproductor y digestivo, estableciendo relaciones estructura?función y su papel en la homeostasis, como fundamento para la interpretación de alteraciones fisiopatológicas y su futura aplicación en el razonamiento clínico.

Descripción de la asignatura La asignatura Fisiología II permite la integración básico-clínica dentro de la carrera. La organización de los contenidos esenciales de la asignatura aporta los conocimientos de la fisiología de los cuatro sistemas: Nervioso, Endocrino, Reproductor y Digestivo. Incluye además, el estudio integrado de los principales sistemas reguladores, que permiten la homeostasis, en la relación del organismo con el ambiente. Se estudian las características morfo funcionales normales a nivel celular, tisular, orgánico y de los sistemas de órganos mencionados, lo que permite la obtención de conocimientos y habilidades esenciales para comprender el proceso salud - enfermedad y constituye un referente teórico - práctico, para ejercer acciones específicas de promoción y prevención de enfermedades, identificar y predecir alteraciones fisiopatológicas, que subyacen en la génesis de los procesos patológicos, creando las bases para el diagnóstico clínico, el ejercicio terapéutico, la evaluación pronóstica y la rehabilitación, que serán objeto de estudio en otros niveles superiores. Esta asignatura se organiza en cuatro unidades curriculares que se impartirán a través de conferencias orientadoras, talleres, prácticas de laboratorio en escenarios físicos y virtuales (aula virtual), mediante los cuales los estudiantes adquieran las competencias necesarias para una correcta interrelación entre las ciencias básicas (Fisiología) y la Clínica en la solución de problemas de salud, bajo estrictos principios éticos y morales.

Objetivo general de la asignatura Analizar los mecanismos fisiológicos de los sistemas nervioso, endocrino, reproductor y digestivo, integrando las relaciones morfofuncionales y los procesos reguladores que mantienen la homeostasis, para fundamentar la interpretación de alteraciones fisiopatológicas en el contexto del razonamiento clínico básico.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Analizar la organización y los mecanismos fisiológicos del sistema nervioso, incluyendo funciones sensoriales, motoras y cognitivas, estableciendo su relación con patrones morfofuncionales normales para interpretar las bases fisiopatológicas de alteraciones neurológicas frecuentes.

2.-Integrar los mecanismos de regulación hormonal y su interacción con el sistema nervioso en el mantenimiento de la homeostasis metabólica y funcional, para fundamentar la interpretación de trastornos endocrinos prevalentes.

3.-Analizar la fisiología de los sistemas reproductores masculino y femenino, incluyendo embarazo, parto y lactancia, relacionando los mecanismos reguladores con su expresión clínica normal y sus principales alteraciones fisiopatológicas.

4.-Integrar los procesos motores, secretores, digestivos y absortivos del sistema gastrointestinal con los mecanismos neuroendocrinos que los regulan, para interpretar las bases fisiológicas de los trastornos digestivos más frecuentes.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Analizar la organización y los mecanismos fisiológicos del sistema nervioso, incluyendo funciones sensoriales, motoras y cognitivas, estableciendo su relación con patrones morfofuncionales normales para interpretar las bases fisiopatológicas de alteraciones neurológicas frecuentes.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Organización funcional del sistema nervioso. Funciones sensoriales: generales y especiales. Receptores.	4	6	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Foro interactivo sobre derecho de familia Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios
1.2.- Fisiología de los sistemas sensoriales somáticos: dorsal-lemniscal y espinotalámico. Dolor: dolor visceral y dolor referido.	4	6	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Ensayos Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios
1.3.- Fisiología de los sistemas sensoriales especiales: visión.	4	6	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios
1.4.- Fisiología de los sistemas sensoriales especiales: audición, gusto y olfato.	4	6	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Ensayos Trabajos escritos

				Cuestionarios
1.5.- Funciones motoras. Médula espinal. Reflejos. Control del tono y la postura. Vía de los movimientos voluntarios. Corticoespinal y cortico bulbar.	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Cuestionarios
1.6.- Sistema motor visceral. Sistema nervioso autónomo simpático y parasimpático. Funciones cognitivas.	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	24	36	12	**TOTAL HORAS:** 72

Resultados de aprendizaje: Explica la organización y los mecanismos fisiológicos del sistema nervioso, incluyendo funciones sensoriales, motoras y cognitivas, estableciendo su relación con patrones morfofuncionales normales para interpretar las bases fisiopatológicas de alteraciones neurológicas frecuentes.
Metodología de enseñanza : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso: Métodos activos de enseñanza
Estrategias educativas : Otros, Conferencias , Demostraciones, Seminarios, Orientación para estudio de casos, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales: Conferencias orientadoras problémicas con la aplicación de métodos activos de enseñanza
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Inteligencia Artificial: Set de diapasones, martillo de exploración neurológico, set diagnóstico
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Integrar los mecanismos de regulación hormonal y su interacción con el sistema nervioso en el mantenimiento de la homeostasis metabólica y funcional, para fundamentar la interpretación de trastornos endocrinos prevalentes.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Introducción al sistema endocrino. Relaciones entre los sistemas endocrino y nervioso. Eje hipotálamo-hipófisis-glándula.	4	6	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios
2.2.- Hormonas reguladoras de la calcemia.	4	6	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Ensayos Mapas Conceptuales Cuestionarios
2.3.- Hormonas reguladoras de la glucemia. Hormonas del estrés.	4	6	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Mapas Conceptuales Cuestionarios Trabajos
2.4.- Integración endocrino metabólica. Integración neuroendocrina.	4	6	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Mapas Conceptuales

				Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	16	24	8	**TOTAL HORAS:** 48

Resultados de aprendizaje: Integra los mecanismos de regulación hormonal y su interacción con el sistema nervioso en el mantenimiento de la homeostasis metabólica y funcional, para fundamentar la interpretación de trastornos endocrinos prevalentes.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, -

Estrategias educativas : Simulaciones, Elaboración de mapas conceptuales, Conferencias , Demostraciones, Seminarios, Orientación para estudio de casos, Resolución de problemas, Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones

Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Inteligencia Artificial: Kit de determinación de hormonas

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Analizar la fisiología de los sistemas reproductores masculino y femenino, incluyendo embarazo, parto y lactancia, relacionando los mecanismos reguladores con su expresión clínica normal y sus principales alteraciones fisiopatológicas.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Fisiología del sistema reproductor masculino.	4	6	2	Pruebas de Diagnostico EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios
3.2.- Fisiología del sistema reproductor femenino.	4	6	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Mapas Conceptuales Cuestionarios Trabajos
3.3.- Fisiología del embarazo el parto y la lactancia.	4	6	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Foro interactivo sobre derecho de familia Ensayos Mapas Conceptuales Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	12	18	6	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Analiza la fisiología de los sistemas reproductores masculino y femenino, incluyendo embarazo, parto y lactancia, relacionando los mecanismos reguladores con su expresión clínica normal y sus principales alteraciones fisiopatológicas.

Metodología de enseñanza : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, -: Simulación clínica

Estrategias educativas : Simulaciones, Elaboración de mapas conceptuales, Conferencias , Demostraciones, Seminarios, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios,

Resolución de problemas, Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Inteligencia Artificial: Kit de determinación de hormonas
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Integrar los procesos motores, secretores, digestivos y absortivos del sistema gastrointestinal con los mecanismos neuroendocrinos que los regulan, para interpretar las bases fisiológicas de los trastornos digestivos más frecuentes.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Introducción a la fisiología del sistema digestivo. Función gastrointestinal.	4	6	2	Pruebas de Diagnostico EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Mapas Conceptuales Cuestionarios Trabajos
4.2.- Función motora y secretora de los segmentos del tracto gastrointestinal.	4	6	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios Trabajos
4.3.- Funciones secretoras de las glándulas anexas al tubo digestivo. Digestión y absorción.	4	6	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Mapas Conceptuales Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	12	18	6	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Interpreta los procesos motores, secretores, digestivos y absortivos del sistema gastrointestinal con los mecanismos neuroendocrinos que los regulan, para interpretar las bases

fisiológicas de los trastornos digestivos más frecuentes.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Simulaciones, Elaboración de mapas conceptuales, Conferencias , Demostraciones, Seminarios, Orientación para estudio de casos, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial: Reactivos para determinar el efecto hidrolítico de enzimas digestivas
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura se utilizarÃ¡n dos tipos de ambientes de aprendizaje: Ã¡ulico, real y virtual. Ã¡ulico ya que las actividades del proceso de enseÃ±anza-aprendizaje (conferencias, Talleres, Seminarios) se realizarÃ¡n en el aula fÃsica, virtual a travÃ©s de la plataforma moodle habilitada, asÃ como el escenario real es decir el laboratorio de FisiologÃa donde se realizarÃ¡n experiencias que su interpretaciÃ³n, lo que permitirÃ¡ justificar la funciÃ³n de los sistemas estudiados en el mÃ³dulo. Los laboratorios permitirÃ¡n proporcionar a los estudiantes recursos didÃ¡cticos que faciliten su proceso de aprendizaje desarrollador.

Aprobado

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Analizar la organización y los mecanismos fisiológicos del sistema nervioso, incluyendo funciones sensoriales, motoras y cognitivas, estableciendo su relación con patrones morfofuncionales normales para interpretar las bases fisiopatológicas de alteraciones neurológicas frecuentes.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba de ensayo, cuestionario tipo test y evaluación práctica
2.- Integrar los mecanismos de regulación hormonal y su interacción con el sistema nervioso en el mantenimiento de la homeostasis metabólica y funcional, para fundamentar la interpretación de trastornos endocrinos prevalentes.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba objetiva, cuestionario tipo test y evaluación práctica
3.- Analizar la fisiología de los sistemas reproductores masculino y femenino, incluyendo embarazo, parto y lactancia, relacionando los mecanismos reguladores con su expresión clínica normal y sus principales alteraciones fisiopatológicas.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Cuestionario tipo test y evaluación práctica
4.- Integrar los procesos motores, secretores, digestivos y absortivos del sistema gastrointestinal con los mecanismos neuroendocrinos que los regulan, para interpretar las bases fisiológicas de los trastornos digestivos más frecuentes.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba objetiva, cuestionario tipo test y evaluación práctica

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Hall, JE	2021	Guyton y Hall.Tratado de Fisiología Médica.	14	Elsevier Limited	España Barcelona	1	1132	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Texto de Fisiología Médica completo, con todos los contenidos necesarios para la asignatura explicados de forma clara y didáctica.							
URL:	https://0x10bp8z1-y-https-www-clinicalkey-com.itmsp.museknowledge.com/student/content/toc/3-s2.0-C20220003652							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Koeppen Bruce	2024	Berne y Levy. Fisiologia	8	Elsevier	Espana Barcelona	1	S/N	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo que aborda todos los contenidos fundamentales del silabo, sobre el funcionamiento normal y sus principales alteraciones							
URL:	https://0x10bp8z1-y-https-www-clinicalkey-com.itmsp.museknowledge.com/student/content/toc/3-s2.0-C20230011980							