



VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD

**Unidad de Enseñanza Aprendizaje
E Impartición de Cátedra**

FISIOLOGIA II

REFORMA CURRICULAR UAT 2023

Dependencia Académica: FACULTAD DE MEDICINA DE TAMPICO "DR. ALBERTO ROMO CABALLERO"

Programa Académico: MEDICO CIRUJANO

Tipo: Programa Académico Común

DIRECTORIO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Director

Dr. Raúl de León Escobedo

Secretario Académico

Dr. Jaime Paz Ávila

Secretario Técnico

Dr. Eugenio Guerra Cárdenas

Secretaria Administrativa

Dra. María Elena Calles Santoyo

**Coordinador de la Licenciatura en Médico
Cirujano**

Dr. Brian González Pérez

**Coordinación de la División de Investigación y
Posgrado**

Dr. Ricardo Salas Flores

Responsable de Desarrollo Académico

Dra. Verónica Olvera Mendoza

Responsable de Desarrollo Docente

Dr. Francisco Torres Violante

Responsable de Desarrollo Curricular

Rolando Montoya Ollervides

Responsable de Área Básica

Dra. Melba Fernández Rojas

Responsable de Área Clínica

Dr. Joel Jiménez Ruiz

Presidente de Academia de Básicas Formativas

Dr. Wilberto Sánchez Márquez

Presidente de Academia de Biomédicas

Dra. Elizabeth Reyna Beltrán

**Presidente de Academia de Sociomédica -
Humanística**

Dr. Carlos Arturo Juárez Del Ángel

Presidente de Academia de Clínicas Médicas

Dr. Brian González Pérez

Presidente de Academia de Clínicas Quirúrgicas

Dr. Eugenio Guerra Cárdenas

Código de Ética y Conducta

Este Código de Ética establece las normas que rigen la conducta de los miembros de la comunidad de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, incluyendo funcionarios, empleados y estudiantes. Las disposiciones contenidas en este documento son de aplicación obligatoria para todos los integrantes de la universidad, garantizando un comportamiento ético y responsable en todas sus actividades.

Principios y valores, artículos 4 al 18:

- Legalidad y Respeto.
- Cuidado, Uso Honesto y responsable del Patrimonio Universitario.
- Trato Interpersonal Respetuoso, Digno e Inclusivo
- Tolerancia
- Responsabilidad Social.
- Verdad, Belleza y Probidad.
- Honestidad.
- Humanismo como Práctica de Vida.
- Equidad de Género.
- Inclusión.
- Transparencia e Imparcialidad.
- Laicidad.
- Libertad de Pensamiento y Expresión.
- Confidencialidad.
- Protección y Asesoría.

Universidad Autónoma de Tamaulipas. (2019). *Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Tamaulipas* [PDF]. UAT.

<https://www.uat.edu.mx/SG/Documents/1.%20Leyes%20y%20Estatutos/Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20la%20Universidad%20Aut%C3%B3noma%20de%20Tamaulipas.pdf>

**FILOSOFIA, MISIÓN Y VISIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE TAMPICO
“DR. ALBERTO ROMO CABALLERO”**

FILOSOFIA FMT

Desarrollar en forma integral a nuestros alumnos, con capacidad crítica, con actitud bioética y humanista para la pertinencia social y laboral.

MISIÓN FMT

Formamos profesionales en Medicina con equidad, identidad institucional, pensamiento crítico e integrador, impulsando la creación de conocimientos durante la práctica científica, principios de sostenibilidad, fomento cultural y valores para su desarrollo integral en la sociedad.

VISIÓN FMT

En 2026 seremos referentes en la formación de Médicos líderes e innovadores, con enfoque integral, responsabilidad social y sostenibilidad, para elevar el bienestar y la competitividad regional, nacional e internacional.

MODELO CURRICULAR REFORMA CURRICULAR

El modelo curricular de la Licenciatura de Médico Cirujano está basado en el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Autónoma de Tamaulipas 2024-2028, responde a las necesidades actuales de la educación superior, integrando un enfoque humanista, inclusivo y transformador. Su estructura se basa en ejes rectores y transversales que buscan garantizar la formación integral del estudiante, la dignificación del rol docente, el desarrollo de investigaciones con impacto social, y la consolidación de vínculos efectivos con la comunidad. Este modelo promueve la innovación educativa, la equidad, y el aprendizaje centrado en el estudiante, alineándose con los principios de la Nueva Escuela Mexicana y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

Estructura del modelo curricular.

El modelo curricular se centra en cuatro ejes rectores:

1. Formación integral, inclusiva e incluyente del estudiante.
2. Docentes con sentido humanista.
3. Investigación con impacto social.
4. Vinculación transformadora.

Estos se complementan con tres ejes transversales: respeto a los derechos universitarios, participación estudiantil y desarrollo sostenible. El modelo integra estrategias como la educación basada en competencias, el aprendizaje colaborativo, y la integración de valores éticos y sociales (UAT, 2024).

Estructura del Modelo de la Unidad de Enseñanza - Aprendizaje:

- Justificación explícita e implícita en el constructo de la UEA, basada en la Filosofía, Misión y Visión de la FMT
- Perfil Docente para cada asignatura para la impartición de la unidad de enseñanza aprendizaje con los requisitos de su formación profesional, idónea para la impartición de la cátedra, los requerimientos de competencias pedagógicas indispensables y su experiencia laboral
- Cada unidad determina la contribución de la asignatura en el perfil de egreso institucional y en el programa académico, cumpliendo el objetivo general de la UEA.
- Perfil de egreso del alumno en relación con la relevancia e impacto de la formación profesional relacionado con los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas en la unidad, así como los resultados esperados y la estructura e instrumentos para cumplir los objetivos en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje
- Especificar y determinar las asignaturas antecedentes y subsecuentes que muestren la integración curricular de la UEA.
- Establecer la Metodología de Evaluación específica de la Unidad de Enseñanza – Aprendizaje, determinando los resultados de aprendizaje esperados y monitorizando su trayectoria y resultados académicos.

- Mediante la Impartición de Catedra, se establece claramente los lineamientos indicados normativos que deben de seguirse y monitorizarse para la consecución de la Evaluación del programa académico de cada asignatura. En esta se detallan claramente la metodología implantada en el programa académico
- Bibliografía Básica y complementaria; en esta se establece el libro de texto con publicación y/o edición dentro de los últimos 5 años máximo. Se favorece los apoyos complementarios con lecturas clásicas relacionadas, sin límite o requerimiento de año de publicación.
- Favorecer la difusión y actualización en relación a las tecnologías y plataformas de apoyo para mejorar la gestión del aprendizaje.
- Se establece en cada asignatura, la carga horaria y su distribución de tiempo, al especificar las horas teóricas y practicas
- Vinculación con entorno y proyección profesional, al preponderar lo aprendido en la UEA dentro del ejercicio profesional y su impacto en la salud pública, así como en la comunidad, hacia donde va dirigido el concepto de Saber Convivir contenido en las UEAs dentro de la Impartición de Catedra.

Rol del docente.

El docente se define como un agente de cambio que fomenta la reflexión crítica y promueve valores humanistas en el proceso educativo. Este modelo enfatiza la capacitación y actualización constante de los docentes, destacando la importancia de su papel en la transformación social mediante prácticas innovadoras y disruptivas que combinan teoría y práctica (UAT, 2024).

Rol del Estudiante.

El estudiante, como eje central del modelo curricular, participará en una variedad de actividades diseñadas para fomentar su formación integral. Estas actividades se organizan en función de su relevancia en el proceso educativo:

Aprendizaje basado en problemas (ABP).
Participación en casos clínicos.
Prácticas simuladas.
Prácticas en comunidad.
Trabajo en equipo.
Tutorías.
Asesorías.
Elaboración y gestión de portafolios.

Estudio autodirigido.
Exposición oral.
Exposición audiovisual.
Seminarios.
Análisis de lecturas obligatorias.
Creación de mapas conceptuales.
Desarrollo de mapas mentales.
Ejercicios dentro de clase.

Enfoque metodológico.

La metodología del PDI combina un diagnóstico participativo con la comunidad universitaria, incluyendo docentes y estudiantes, para identificar necesidades y áreas de oportunidad. Se promueve el aprendizaje centrado en el estudiante, el uso de tecnologías de la información y la colaboración interdisciplinaria. También se integra el aprendizaje experiencial y el trabajo en proyectos orientados a resolver problemas sociales (UAT, 2024).

Evaluación.

La evaluación se plantea como un proceso continuo y participativo, alineado con estándares nacionales e internacionales. Se utiliza una combinación de indicadores cualitativos y cuantitativos para medir el impacto de las estrategias implementadas. Además, se establecen mecanismos de rendición de cuentas y transparencia para garantizar la mejora continua y la calidad educativa (UAT, 2024).

Estrategias e instrumentos de evaluación:

Para llevar a cabo la evaluación del alumno, el docente utilizará diversas estrategias e instrumentos que permitirán una valoración integral del desempeño académico. Estas herramientas serán diseñadas y empleadas de manera combinada, contextualizada para garantizar una evaluación equitativa, formativa y orientada al desarrollo integral del estudiante:

- Mapas mentales y conceptuales para evaluar la organización y jerarquización del conocimiento.
- Análisis crítico de artículos como evidencia del pensamiento reflexivo y argumentativo.
- Listas de cotejo para registrar el cumplimiento de criterios específicos.
- Presentaciones en clase, preguntas y respuestas, y solución de problemas para valorar la comprensión y la aplicación del conocimiento en tiempo real.
- Informes de práctica y portafolios que evidencien el aprendizaje práctico y la integración de conocimientos.
- Trabajos y tareas fuera del aula que fomenten el autoaprendizaje y el análisis profundo.
- Exposiciones en seminarios para evaluar habilidades de comunicación y síntesis de información.
- Participación en clase y asistencia como indicadores de compromiso y colaboración.
- Exámenes escritos y rúbricas para medir competencias específicas y brindar retroalimentación detallada.

Atributos de la Unidad de Enseñanza - Aprendizaje:

En Este programa académico de Reforma Curricular, se describen los atributos de la UEA; el Saber, Saber Hacer y Saber ser, agregándose el de Saber Convivir, en el que se expresa tácitamente las competencias a lograr como aprendizaje de la misma al final del periodo.

OBJETIVO GENERAL PLAN DE ESTUDIOS REFORMA CURRICULAR

Formar médicos generales resilientes, con conocimientos biomédicos, clínicos y tecnológicos, para atender los problemas de salud en el ámbito local, nacional e internacional, orientados a la atención primaria a la salud y la medicina comunitaria, con capacidad de realizar investigaciones y posgrados que le permitan preservar, restaurar o rehabilitar la salud de los pacientes, con un sentido de responsabilidad social y respetuosos de los derechos humanos y con capacidad para el trabajo colaborativo

COMPETENCIAS GENERICAS DEL MEDICO GENERAL MEXICANO

1	Dominio de la atención médica general	Promoción de la salud individual y familiar Diagnóstico Manejo terapéutico Pronóstico, plan de acción y seguimiento Manejo de pacientes con enfermedades múltiples Habilidades clínicas Comunicación con el paciente
2	Dominio de las bases científicas de la medicina	Dimensión biológica Dimensión psicológica Dimensión social Pensamiento complejo y sistémico
3	Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades	Método científico Método epidemiológico Método clínico y toma de decisiones médicas Método bioestadístico Método de las humanidades Manejo de la tecnología de la información y comunicación Gestión del conocimiento Desarrollo humano
4	Dominio ético y del profesionalismo	Compromiso con el paciente Compromiso con la sociedad y el humanismo Compromiso con la profesión y con el equipo de salud Compromiso consigo mismo Compromiso con la confianza y el manejo ético de los conflictos de interés



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

UAT
Universidad Autónoma de
TAMAULIPAS

**Secretaría
Académica**

5	Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo	Calidad en la atención y seguridad para el paciente Trabajo en equipo y liderazgo Gestión de los recursos Planificación de acciones comunitarias en salud Desarrollo comunitario en salud
6	Dominio de la atención comunitaria	Planificación de acciones comunitarias en salud Desarrollo comunitario en salud
7	Capacidad de participación en el sistema de salud	Planes y políticas nacionales de salud Marco jurídico Marco económico

MALLA CURRICULAR REFORMA CURRICULAR

MALLA CURRICULAR

PERFIL DE INGRESO		Malla Curricular										PERFIL DE EGRESO					
Trayectoria Formativa -- Periodos																	
Orientación - Formación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Formación Académica	ANATOMIA I RC.09091.1280.8-8	ANATOMIA II RC.09091.1287.8-8	FISIOLOGIA I RC.09091.1288.7-7	FARMACOLOGIA BASICA RC.09091.1293.4-4	ANATOMIA PATOLOGICA RC.09091.2817.4-4	ENDOCRINOLOGIA RC.09091.2818.4-4	ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD RC.09091.2823.7-7	ENFERMEDADES CRONICAS RC.09091.2827.6-6	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA RC.09091.2831.15-15	CIRUGIA RC.09091.2834.15-15	INTERNADO DE PREGRADO I RC.PP026.3659.972-19	INTERNADO DE PREGRADO II RC.PP027.3660.972-19					
	BIOLOGIA CELULAR Y TISULAR RC.09091.1281.7-7	BIOLOGIA DEL DESARROLLO RC.09091.1284.6-6	GENETICA RC.09091.1290.5-5	FISIOLOGIA II RC.09091.1292.7-7	CARDIOLOGIA RC.09091.2816.7-7	GASTROENTEROLOGIA RC.09091.2820.7-7	DERMATOLOGIA RC.09091.2824.3-3	NEFROLOGIA RC.09091.2830.3-3									
	BIOQUIMICA RC.09091.1282.7-7	BIOLOGIA MOLECULAR RC.09091.1285.7-7	INMUNOLOGIA RC.09091.1289.3-3	EPIDEMIOLOGIA DESCRIPTIVA Y ANALITICA RC.09091.2811.7-7	FARMACOLOGIA CLINICA RC.09091.2815.5-5	INFECTOLOGIA RC.09091.2821.6-6	OTORRINOLARINGOLOGIA/OFTALMOLOGIA RC.09091.2826.3-3	NEUROLOGIA RC.09091.2829.7-7									
	INGLES MEDICO RC.02022.1283.5-5	ORGANOGRAFIA MICROSCOPICA RC.09091.1286.7-7	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA RC.09091.1291.8-8	INTEGRACION BASICO CLINICA RC.09091.2810.4-4	HEMATOLOGIA RC.09091.2814.3-3	TRAUMATOLOGIA RC.09091.2819.5-5	PSIQUIATRIA RC.09091.2825.4-4	URGENCIAS RC.09091.2828.8-8									
	HABILITA - EMOCIONAL RC.HB001.3212.3-3	BIOESTADISTICA RC.05053.2808.4-4	SALUD PUBLICA Y DIAGNOSTICO EN SALUD RC.09095.2809.8-8	SEMIOLOGIA Y PROPEDEUTICA RC.09091.2812.8-8	NEUMOLOGIA RC.09091.2813.5-5	ELECTIVA DISCIPLINAR/PROFESIONAL III RC.EDP01.3477.4-4	ELECTIVA DISCIPLINAR/PROFESIONAL IV RC.EDP01.3478.4-4	PEDIATRIA RC.09091.2832.15-15					MEDICINA INTERNA RC.09091.2833.15-15				
	HABILITA - COMUNICATIVA RC.HB002.3213.3-3	HABILITA - CONCIENCIA SOCIAL RC.HB003.3214.3-3	HABILITA - INTELIGENCIA CONTEXTUAL RC.HB004.3215.3-3	HABILITA - EDUCACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE RC.HB005.3216.3-3	ELECTIVA DISCIPLINAR/PROFESIONAL I RC.EDP01.3475.4-4	ELECTIVA DISCIPLINAR/PROFESIONAL II RC.EDP01.3476.4-4	PROYECTOS DE INVESTIGACION I RC.ITC02.3971.4-4	PROYECTOS DE INVESTIGACION II RC.ITC03.3972.4-4					PROYECTO DE FIN DE CARRERA I RC.ITC04.3973.5-5	PROYECTO DE FIN DE CARRERA II RC.ITC05.3974.5-5			

Asignaturas disciplinares

Asignaturas profesionales

Asignaturas habilita

Asignaturas electivas disciplinares y/o profesionales

Asignaturas de innovación y transferencia de conocimiento

Servicio social y prácticas preprofesionales

Asignaturas de acentuación

METODO CURRICULAR DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

El método curricular por competencias es un enfoque educativo que se centra en el desarrollo de habilidades, conocimientos, y actitudes en los estudiantes.

Características:

Se centra en el estudiante y en su capacidad de pensamiento y reflexión. Se adapta a las necesidades cambiantes de los estudiantes, los docentes y la sociedad. Se basa en el perfil de egreso de cada institución educativa. Se construye sobre la base de la realidad cultural, económica, normativa, ideológica, etc. Se enfoca en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no tanto en lo que se enseña

Objetivos:

Desarrollar habilidades, conocimientos, y actitudes para un desempeño laboral eficiente. Incorporar conocimientos en habilidades y disposiciones específicas. Desarrollar la capacidad de aprender y adecuarse a las transformaciones profesionales y sociales. Elementos fundamentales Estrategias y metodologías de enseñanza y aprendizaje, Modalidades, Seguimiento, Evaluación

COMPETENCIAS GENÉRICAS	ATRIBUTOS DE LA PROFESION	ATRIBUTOS ESPECÍFICOS
<p>1. ATENCIÓN MÉDICA GENERAL</p> <p>2. BASES CIENTÍFICAS DE LA MEDICINA</p> <p>3. CAPACIDAD METODOLÓGICA E INSTRUMENTAL EN CIENCIAS Y HUMANIDADES</p> <p>4 CAPACIDAD DE PARTICIPACIÓN EN EL SISTEMA DE SALUD.</p>	<p>SABER CONOCER</p>	<p>1. Comprende los fundamentos biomédicos, del comportamiento y socioculturales de los seres humanos que sustentan su salud y bienestar bio-psico-social, en la complejidad de sus interacciones moleculares, celulares, sistémicas, interpersonales, colectivas y ambientales, en las diversas fases del ciclo vital.</p> <p>2. Identifica los principios, conocimientos esenciales del área básica morfológica y biomédica, del comportamiento, así como los socioculturales y ambientales, que le permiten analizar, interpretar, interactuar e intervenir en los procesos de salud y enfermedad en sus dimensiones bio-psico-socio-ambiental.</p> <p>3. Comprende los fundamentos de los trastornos biomédicos, del comportamiento, sociales y ambientales que afectan y alteran el sistema salud-enfermedad desde el orden orgánico, psicoafectivo o comunitario, que amenazan o afectan con mayor índice de prevalencia la integridad individual y colectiva, en todas las fases del ciclo vital humano en su interacción con el entorno.</p> <p>4. Gestiona, analiza e interpreta información científica, tecnológica, legal, histórica, cultural y socioeconómica actualizada y pertinente, para aportar soluciones a los problemas y necesidades que debe afrontar profesionalmente y de su contexto.</p> <p>5. Analiza las políticas, formas de organización y funcionamiento de los servicios de salud que sustentan, salvaguardan y cualifican su desempeño; así como la normatividad y leyes que fundamentan sus derechos y deberes profesionales, personales y cívicos, así como de los pacientes y comunidades.</p>
<p>I. ATENCIÓN MÉDICA GENERAL (Manejo terapéutico, manejo con enfermedades múltiples, diagnóstico)</p>		<p>6. Aplica los principios y conocimientos de las ciencias biomédicas, clínico-quirúrgicas y sociales, así como la tecnología clínica diagnóstica y terapéutica, en la resolución de problemas de salud-enfermedad individuales y colectivos, en coherencia con las condiciones legales, económicas, culturales y ambientales del entorno.</p> <p>7. Evalúa a partir del conocimiento científico, principios, métodos y técnicas, los procedimientos más pertinentes para la resolución de problemáticas en el ejercicio de su profesión, así como para el avance de la medicina como disciplina científica.</p>

<p>II. DOMINIO DE LAS BASES CIENTÍFICAS DE LA MEDICINA</p> <p>III. CAPACIDAD METODOLÓGICA E INSTRUMENTAL EN CIENCIAS Y HUMANIDADES</p> <p>IV. DOMINIO DE LA ATENCIÓN COMUNITARIA</p> <p>IV. CAPACIDAD DE LA PARTICIPACIÓN EN SISTEMAS DE SALUD</p>	<p>SABER HACER</p>	<p>8. Integra en su práctica profesional la promoción de la salud, la medicina preventiva, la atención de la enfermedad y la rehabilitación, acorde con las problemáticas involucradas y el nivel de desempeño requerido.</p> <p>9. Detecta y da atención médica integral de personas, familias y comunidades, con miras al cuidado de su salud, así como la prevención, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad acorde al ciclo vital individual.</p> <p>10. Aplica el método científico como un procedimiento que le permita desde la identificación de problemáticas, análisis de la información médica y generación de propuestas para la solución de problemas de salud y la generación de nuevo conocimiento.</p> <p>11. Maneja y utiliza de los recursos clínicos, tecnológicos e informáticos, que le permitan conocer e interpretar el proceso de sistema salud-enfermedad, adecuados al nivel de complejidad en el cual se desempeña.</p> <p>12. Establece diagnósticos de salud - enfermedad, psicosocial y de rehabilitación, así como la conducta terapéutica y el seguimiento acordes al nivel de atención en el cual deben ser atendidos las personas, familias y las comunidades.</p> <p>13. Establece y efectúa un manejo terapéutico idóneo (íntegro, oportuno, y efectivo) en los procesos de salud-enfermedad, soporte bio-psico-social y de rehabilitación en los niveles básicos de atención.</p> <p>14. Promueve, educa, y asesora a personas, familias y comunidades en el cuidado de su salud, el tratamiento de sus enfermedades, el cuidado del medio ambiente y la superación de problemas de salud pública.</p> <p>15. Aplica sus conocimientos en la realización de reconocimientos y certificaciones médico-legales que las autoridades competentes le requieran de acuerdo a las leyes establecidas.</p> <p>16. Ejerce y gestiona el liderazgo para la dirección, coordinación, trabajo multi e interdisciplinario, la planeación y evaluación, de la infraestructura física, tecnológica, financiera y humana, de los servicios de salud públicos y privados, en sus contextos de trabajo.</p>
<p>I. ATENCIÓN MÉDICA GENERAL</p> <p>II. DOMINIO DE LAS BASES CIENTÍFICAS DE LA MEDICINA</p> <p>IV. DOMINIO ÉTICO Y PROFESIONALISMO</p> <p>V. DOMINIO DE LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA Y TRABAJO EN EQUIPO.</p>	<p>SABER SER Y SABER CONVIVIR</p>	<p>17. Integra como un valor axiológico y un principio fundamental, de manera autónoma, ética y comprometida, en procurar la protección, cuidado y recuperación de la salud de personas, familias o comunidades con las cuales interactúa, sin distinción de género, raza, condición económica, social, política o religiosa.</p> <p>18. Valora y Respeta los principios, leyes y normas que protegen la vida, la dignidad y el bienestar individual y colectivo de pacientes y comunidades, en congruencia con los principios, leyes y normas que regulan el ejercicio profesional.</p> <p>19. Promueve en cada acción individual y como parte de su quehacer profesional, los principios de convivencia ciudadana y de ética médica que contribuyan al ejercicio idóneo, integral y pertinente de la medicina.</p> <p>20. Reconoce sus aptitudes, actitudes y competencias, así como sus áreas de oportunidad/mejora para dirigir su actuar y de esta forma orientar el conocimiento adquirido de los principios de la vida y el proceso salud-enfermedad de los seres humanos en su relación con las comunidades y ecosistemas.</p> <p>21. Emprende su aprendizaje profesional de manera responsable, integral y permanente, y promueve, orienta y participa activamente en procesos educativos con pacientes, comunidades y equipos de salud.</p> <p>22. Establece interacciones profesionales, terapéuticas, académicas y sociales con empatía, solidaridad, liderazgo, reciprocidad y trabajo colaborativo.</p> <p>23. Orienta la realización de sus metas personales, profesionales, comunitarias e institucionales, en armonía y coherencia con los principios vigentes de la salud personal, colectiva y ambiental.</p>

CRITERIOS INSTITUCIONALES DE EVALUACIÓN

PARA REINSCRIBIRSE EL ALUMNO:

- No deberá haber agotado tres inscripciones en la misma asignatura
- Cuatro oportunidades de examen en una misma asignatura
- De acuerdo con la malla curricular, aprobar la asignatura precedente
- Aprobar la mitad más una de las materias que cursó en el periodo inmediato anterior

DERECHO A EVALUACION ORDINARIA:

- Tener promedio mínimo de 6 (seis) según los criterios de evaluación de la materia
- Las faltas no serán mayores al 10% de las clases impartidas en la materia
- Presentar los exámenes departamentales

DERECHO A EVALUACION EXTRAORDINARIA:

- No alcanzar el promedio mínimo de 6 (seis) según los criterios de evaluación de la materia
- Las faltas no mayores al 30% de las clases impartidas de la asignatura

REPETIR CURSO:

- Faltas mayores al 30% de las clases impartidas de la materia
- No haber aprobado el mínimo requerido de 6 (seis) en la evaluación extraordinaria
- No haber presentado la evaluación extraordinaria
- Baja temporal

PROMOCIÓN

El docente es el responsable de evaluar al alumno, los resultados, se registran de la siguiente manera:

0 (cero) al 5 (cinco): "NA" no acreditado

6 (seis) al 10 (diez): Escribir números enteros sin decimales

"NP" al no presentar a su evaluación según los criterios plasmados en el reglamento de Evaluación

PORCENTAJE Y DESGOSE DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN FMT

Saber: 70% (Exámenes departamentales: 35%)

Saber hacer: 20%

Saber ser: 5%

Saber convivir: 5%

Total: 100%

Para acreditar la asignatura la calificación mínima obtenida por el promedio de los criterios de evaluación de la asignatura debe ser igual o mayor a 6.

ACTAS DE CALIFICACIONES

El docente es responsable de emitir la evaluación del alumno, registrarla en el acta de calificaciones finales en el Sistema Integral de Información Académica y Administrativa (SIIA). Las calificaciones son escritas con números enteros sin decimales en base a 10 según sea el caso, plasmándose en las columnas de ordinario o extraordinario, los alumnos que no lograron acreditar se les pondrá las letras “NA” no aprobado o “NP” no presentó.

ESTRUCTURA PEDAGOGICA - EDUCATIVA DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

Es la organización curricular integrada en una unidad, encargada de estudiar la gestión del proceso educativo, la estructura del aprendizaje mediante el conjunto de elementos relacionados en el proceso de enseñanza, esta “UEA” se integra de la siguiente manera y será desarrollada a continuación:

NOMBRE, TITULO Y MODELO O PROGRAMA ACADEMICO

DATOS GENERALES Y OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

MODELO DE UNIDAD O BLOQUE TEMATICO

CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y DE EVALUACION

MODELO DE IMPARTICION DE CATEDRA POR SEMANAS

BIBLIOGRAFIA Y AUTOR DOCENTE

PERFIL DOCENTE DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

FORMACIÓN PROFESIONAL	COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS	EXPERIENCIA LABORAL
<p>Médico General con Maestría y Formación Básica-Morfológica (Bioquímica, Fisiología, Farmacología, Anatomía).</p> <p>Fisiólogo</p> <p>Médico Internista con Formación y Curso Básica-Morfológica</p> <p>Medico Cirujano con Formación y Curso Básica-Morfológica</p>	<p>Conocimiento profundo de la Fisiología.</p> <p>Competencias Profesionales Medicas y Docentes</p> <p>Capacidad de comunicación efectiva.</p> <p>Habilidad para motivar y estimular el interés.</p> <p>Facilidad para la integración de conocimientos.</p> <p>Flexibilidad y adaptabilidad.</p> <p>Capacidad para fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas.</p> <p>Habilidades en el uso de tecnologías educativas.</p> <p>Habilidad para evaluar el aprendizaje.</p> <p>Actitud profesional y ética.</p>	<p>Experiencia de Docencia en Educación Superior en Asignaturas Morfológicas Básicas y Fisiología.</p> <p>Experiencia Laboral Clínica mínima de 3 años</p>

UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE								
DATOS GENERALES								
ASIGNATURA	FISIOLOGIA II				TIPO DE ASIGNATURA	OBLIGATORIA	PERIODO ESCOLAR	4
CLAVE	HTC	HTI	TH	TC	ASIGNATURA ANTECEDENTE	ASIGNATURA CONSECUENTE		
RC.09091.1292.7-7	7	0	7	7	(RC.09091.1288.7-7) FISIOLOGIA I			
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PERFIL DE EGRESO INSTITUCIONAL					<p>Contribuye, desarrollando competencias cognoscitivas de fisiología del organismo que le permitan comprender la expresión clínica de los procesos patológicos que perturban la normalidad del funcionamiento de los órganos y sistemas de los seres humanos.</p> <p>La prioridad es que el estudiante conozca y comprenda los aspectos básicos de la fisiología general; proporcionando una comprensión detallada de los diferentes órganos y sistemas, analizando el funcionamiento en conjunto y sus interacciones para establecer la homeostasis en el cuerpo humano.</p>			
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA ACADÉMICO					<p>Formar al profesional de la licenciatura de Medicina; con conocimientos sólidos de fisiología médica, para aprender y dominar el funcionamiento y homeostasis correcta de órganos con competencias en metodología científica como base del pensamiento analítico médico que permita establecer diagnósticos, tratamiento y prevención de enfermedades.</p> <p>Vision holística y enfocada a la vez en la actividad funcional y normal de órganos y sistemas que les permita recabar e integrar datos, efectuar análisis, formular juicios tanto de estructura como de funcionamiento y con ello establecer diagnósticos adecuados, pronósticos y tratamientos oportunos de las enfermedades.</p>			

OBJETIVO GENERAL DE LA UEA

Analizar y comprender las funciones normales del organismo para aplicar estos conocimientos en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades producidas, aprendiendo las funciones de los aparatos y sistemas del cuerpo humano y los mecanismos homeostáticos que intervienen en él, y las bases fisiológicas necesarias para reconocer que la disfunción de uno o varios mecanismos son la base de enfermedades porque estos conocimientos son cruciales para el desempeño de la actividad profesional.

ATRIBUTOS DE LA UEA			
SABER	SABER HACER	SABER SER	SABER CONVIVIR
<p>Posee y comprende los conocimientos fundamentales acerca de la organización y función de los órganos y sistemas. Identifica las bases fisiológicas para la comprensión de los estados de salud en el ser humano.</p>	<p>Expresa conocimiento integral, conceptos y actitudes para interpretación de las funciones normales y patológicas, es decir, es capaz de distinguir la diferencia entre funcionamiento normal y disfunción para actuar eficientemente ante problemas para las demandas de atención de la sociedad actual.</p>	<p>Actitud permanente de búsqueda de nuevos conocimientos; cultivar el aprendizaje independiente y auto dirigido; mantenerse actualizado en los avances de la medicina y mejorar la calidad de la atención que otorga.</p>	<p>Se relaciona de manera respetuosa y afectiva con los demás, trabaja colaborativamente en equipo, solidario, responsable</p>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALOR EN PORCENTAJE EN CADA PARCIAL
PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL	5
PARTICIPACIÓN GRUPAL	5
EVALUACIONES PARCIALES	35
ACTIVIDADES REALIZADAS	20
PORTAFOLIO	35

PRODUCTO INTEGRADOR DE LA UEA	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO INTEGRADOR	<p>El producto integrador tiene como objetivo consolidar los conocimientos teóricos adquiridos en Fisiología, aplicar estos conocimientos en un contexto práctico y desarrollar competencias esenciales para la práctica clínica del médico cirujano.</p> <p>Temario contenido en las Secuencias Didácticas</p> <p>Artículo de Investigación</p> <p>Reporte de prácticas de Laboratorio</p>
NIVELES DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
10 - EXCELENTE	<p>El alumno establece, aprende y muestra más del 90% de conocimientos de fisiología en las fracciones correspondientes del programa; da evidencia de conocer los aspectos básicos, intermedios y avanzados de las funciones del organismo; puede procesar intelectualmente este conocimiento para expresar la fisiología normal como la fisiología básica que conduce a la expresión de enfermedad y su retorno a la normalidad como la expresión de recuperación de la salud. Es capaz de generar procesos de auto enseñanza y aprendizaje permanentes que le fomentan actividad emprendedora y competitiva entre pares, que le adiciona capacidad colaborativa y de comunicación intergrupala.</p> <p>El alumno cumple al 100% de acuerdo con las rúbricas con el artículo de investigación y la lista de cotejo con los reportes de las prácticas de laboratorio</p>

<p>9 - BUENO</p>	<p>El alumno establece, aprende y muestra entre 80 y 89% conocimientos de fisiología en las fracciones correspondientes del programa; da evidencia de conocer los aspectos básicos e intermedios de las funciones del organismo; puede procesar intelectualmente este conocimiento tanto para expresar la fisiología normal como la fisiología básica que conduce a la expresión de enfermedad y su retorno a la normalidad como la expresión de recuperación de la salud. Es capaz de generar procesos de auto enseñanza y aprendizaje permanentes que le fomentan actividad emprendedora y competitiva entre pares, lo que le adiciona capacidad colaborativa y de comunicación intergrupala.</p> <p>El alumno cumple al 90% de acuerdo con las rúbricas con el artículo de investigación y la lista de cotejo con los reportes de las prácticas de laboratorio</p>
<p>8 - REGULAR</p>	<p>El alumno establece, aprende y muestra entre 70 y 79% conocimientos de Fisiología en las fracciones correspondientes del programa; da evidencia de conocer los aspectos básicos e intermedios de las funciones del organismo; puede procesar intelectualmente este conocimiento para expresar la fisiología normal y la fisiopatología básica que conduce a la expresión de enfermedad y su retorno a la normalidad como la expresión de recuperación de la salud. Tiene capacidad limitada de generar procesos de auto enseñanza y aprendizaje permanente; su actividad emprendedora y competitiva entre pares es escasa, lo que resta capacidad colaborativa y de comunicación intergrupala.</p> <p>El alumno cumple al 80% de acuerdo con las rúbricas con el artículo de investigación y la lista de cotejo con los reportes de las prácticas de laboratorio</p>

<p>7 - BÁSICO</p>	<p>El alumno establece, aprende y muestra entre 65 y 69% conocimientos de fisiología en las fracciones correspondientes del programa; de evidencia de conocer los aspectos básicos de las funciones del organismo; procesa con limitación intelectual este conocimiento; se le dificulta comprender la fisiopatología básica no entiende la expresión de enfermedad y su retorno a la normalidad. Tiene escasa capacidad para generar procesos de auto enseñanza y aprendizaje; su actividad emprendedora y competitiva es pobre y no tiene capacidad colaborativa.</p> <p>El alumno cumple al 70% de acuerdo con las rúbricas con el artículo de investigación y la lista de cotejo con los reportes de las prácticas de laboratorio</p>
<p>6 - ELEMENTAL</p>	<p>El alumno establece, aprende y muestra entre 60 y 64% conocimientos de fisiología en las fracciones correspondientes del programa; conoce lo mínimo de los aspectos básicos de las funciones del organismo; procesa con limitación intelectual este conocimiento de la fisiología normal; no comprende la fisiología básica que conduce a la expresión de enfermedad y su retorno a la normalidad, no genera proceso de auto enseñanza y aprendizaje; no tiene actividad emprendedora y competitiva entre pares y carece de capacidad colaborativa y de comunicación intergrupala.</p> <p>El alumno cumple al 60% de acuerdo con las rúbricas con el artículo de investigación y la lista de cotejo con los reportes de las prácticas de laboratorio</p>
<p>NA - AÚN NO COMPETENTE</p>	<p>No interviene en ningún conocimiento táctico de los enunciados anteriores.</p> <p>El alumno no cumple con los productos integradores de la UEA</p>

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD I. FISILOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Analiza la regulación hormonal para regular para regular diversas funciones del organismo, como el metabolismo, el crecimiento, la reproducción, la respuesta al estrés, y su interacción con otros tejidos para dar una respuesta fisiológica
TIEMPO / DURACIÓN	20 horas teoricas 8 horas practicas 4 semanas
RECURSOS EDUCATIVOS	Libros de texto y consulta, Computadora, Cañón, TICS (videos, videoconferencias, etc.), practicas de laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> • ENCUADRE • INTRODUCCION AL SISTEMA ENDOCRINO • GLÁNDULAS ENDOCRINAS, SECRECIÓN Y ALMACENAMIENTO DE HORMONAS • ESTÍMULOS PROMOTORES, MECANISMOS DE RETROALIMENTACIÓN, RECEPTORES HORMONALES • MENSAJEROS INTRACELULARES, EFECTO SOBRE ORGANELOS CELULARES • HIPÓFISIS ANTERIOR Y POSTERIOR, EJE HIPOTALAMO-HIPOFISIS • METABOLISMO DEL IODO, FORMACIÓN DE HORMONAS TIROIDEAS • FISIOLÓGÍA DE LAS CÉLULAS ALFA, BETA Y DELTA DEL PÁNCREAS, SU RELACIÓN CON EL METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS • CONTROL DE LA SECRECIÓN DE INSULINA, GLUCAGÓN, SOMATOSTATINA Y SUS EFECTOS SOBRE METABOLISMO INTERMEDIARIO Y GLICEMIA • MECANISMOS REGULADORES DE SECRECIÓN Y EFECTOS DE HORMONA DE CRECIMIENTO, ACTH, TSH, LH, FSH Y PTH, ADH, OXITOCINA, T3, T4, MINERAL Y GLUCOCORTICOIDES, PARATHORMONA Y CALCITONIUNA • PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ○ Encuadre ○ Hormona del crecimiento y acromegalia ○ Hormonas tiroideas 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD II. FISIOLÓGIA DE LA REPRODUCCION
OBJETIVO DE LA UNIDAD	El objetivo de la unidad de Fisiología de la Reproducción es proporcionar al estudiante de medicina un conocimiento exhaustivo de los mecanismos fisiológicos que regulan la reproducción humana, incluyendo la función de los órganos reproductores y las hormonas implicadas. Este conocimiento permitirá al estudiante identificar y manejar problemas de salud reproductiva, promoviendo prácticas clínicas basadas en la evidencia y garantizando una atención integral y ética a los pacientes.
TIEMPO / DURACIÓN	5 horas teóricas 2 horas práctica 1 semana
RECURSOS EDUCATIVOS	Libros de texto y consulta, Computadora, Cañón, TICS (videos, videoconferencias, etc.), practicas de laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> • ESPERMATOGÉNESIS, FISIOLÓGIA DE LAS VESÍCULAS SEMINALES Y PRÓSTATA • TESTOSTERONA, MECANISMOS DE SECRECIÓN, REGULACIÓN Y EFECTOS SOBRE CÉLULAS BLANCO • CONTROL DE LAS FUNCIONES SEXUALES MASCULINAS POR HORMONAS GONADOTROPAS • CICLO MENSTRUAL, GONADOTROPAS, OVULACIÓN Y CUERPO LÚTEO • ESTRÓGENOS Y PROGESTÁGENOS, MECANISMOS DE SECRECIÓN Y EFECTOS SOBRE CÉLULAS BLANCO • PUBERTAD, MENARCA Y MENOPAUSIA • MADURACIÓN DEL OVULO, FECUNDACIÓN, TRANSPORTE E IMPLANTACIÓN • FISIOLÓGIA DE LA PLACENTA • ASPECTOS GENERALES DEL PARTO • FISIOLÓGIA DE LA LACTANCIA • PRACTICA: <ul style="list-style-type: none"> ○ Detección de Gonadotropina coriónica humana como base de la prueba de embarazo 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD III. FISILOGIA GASTROINTESTINAL
OBJETIVO DE LA UNIDAD	<p>Interpretar los procesos fisiológicos involucrados en la digestión, absorción y metabolismo de los alimentos.</p> <p>Expresar el conocimiento detallado de la anatomía y la función de la fisiología gastrointestinal en el diagnóstico y tratamiento de trastornos digestivos, así como en la promoción de la salud digestiva y la nutrición.</p>
TIEMPO / DURACIÓN	<p>10 horas teóricas 4 horas prácticas</p> <p>2 semanas</p>
RECURSOS EDUCATIVOS	Libros de texto y consulta, Computadora, Cañón, TICS (videos, videoconferencias, etc.), practicas de laboratorio

- ANATOMÍA FISIOLÓGICA DEL APARATO DIGESTIVO
- MODALIDAD APORTE SANGUÍNEO, CIRCULACIÓN ESPLÁCNICA
- TRÁNSITO POR EL TUBO DIGESTIVO
- PRINCIPIOS GENERALES DE LA SECRECIÓN
- SECRECIÓN MUCOSA
- SECRECIÓN DEL TRACTO DIGESTIVO SUPERIOR
- SECRECIÓN DE GLÁNDULAS ANEXAS DEL APARATO DIGESTIVO
- SECRECIÓN DEL TRACTO DIGESTIVO INFERIOR
- PRINCIPIOS GENERALES DE LA DIGESTION Y ABSORCIÓN
- DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN DE CARBOHIDRATOS, LÍPIDOS Y PROTEÍNAS
- ABSORCIÓN DE AGUA Y ELECTROLITOS
- SECRECIÓN DE AGUA Y ELECTROLITOS
- FISIOLÓGÍA DE LA CIRCULACIÓN PORTAL, EL HEPATOCITO, COLANGIOLO, VIAS BILIARES INTRA Y EXTRAHEPÁTICAS
- FISIOLÓGÍA DE LA SECRECIÓN PANCREÁTICA ENDOCRINA Y EXOCRINA
- PRACTICAS:
 - Curva de tolerancia a la glucosa
 - Valoración nutricional mediante antropometría

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD IV. FISILOGIA DE LAS CELULAS SANGUINEAS, INMUNIDAD Y COAGULACION I
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Comprender los procesos fisiológicos relacionados con la hematopoyesis y función de las células sanguíneas, el sistema inmunitario y la coagulación sanguínea. Identificar los trastornos hematológicos y de la coagulación más comunes, como la anemia, la leucemia, la trombocitopenia y la hemofilia, así como sus causas, síntomas y tratamientos.
TIEMPO / DURACIÓN	10 horas teóricas 4 horas prácticas 2 semanas
RECURSOS EDUCATIVOS	Libros de texto y consulta, Computadora, Cañón, TICS (videos, videoconferencias, etc.), practicas de laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> • FORMACION DE LAS DIFERENTES CELULAS SANGUINEAS PERIFERICAS A PARTIR DE LA CELULA MADRE EN LA MEDULA OSEA • MECANISMOS REGULADORES DE LA PRODUCCION DE ERITROCITOS Y GENESIS DE HEMOGLOBINA • CARACTERISTICAS GENERALES Y FISILOGIA DE LOS LEUCOCITOS, VIDA MEDIA, PROPIEDADES DEFENSIVAS Y FUNCIONES DEL SISTEMA MACROFAGO-MONOCITO E INFLAMACION • FISILOGIA DEL ERITROCITO Y LA HEMOGLOBINA • MECANISMOS DE INMUNIDAD INNATA Y ADQUIRIDA • INMUNIDAD MEDIADA POR CÉLULAS E INMUNIDAD HUMORALc • FISILOGIA DE LAS CÉLULAS PLASMÁTICAS Y LOS LINFOCITOS TY B • NATURALEZA Y MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS ANTICUERPOS • SISTEMA DEL COMPLEMENTO • AUTOTOLERANCIA • ALERGIA DE HIPERSENSIBILIDAD • GRUPOS HLA Y PRINCIPIOS GENERALES DEL TRASPLANTE DE TEJIDOS • MECANISMO DE HEMOSTASIA, FISIOLÓGÍA DE LAS PLAQUETAS, CASCADA DE COAGULACIÓN, VIAS INTRÍNSECAS, EXTRÍNSECAS, COMÚN Y FIBRINOLISIS • PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ○ Grupos sanguíneos ○ Hemostasia (Tiempo de sangrado, tiempo de coagulación) ○ TP ○ TPT 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD V. FISIOLÓGIA DEL APARATO RESPIRATORIO
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Analizar los procesos de inspiración y espiración, y los mecanismos de regulación de la frecuencia y la profundidad respiratoria, estableciendo los factores que afectan la eficiencia del intercambio gaseoso, como la presión parcial de los gases y la superficie de intercambio, para aplicar su comprensión de la fisiología respiratoria en el diagnóstico y tratamiento de trastornos respiratorios, así como en la interpretación de pruebas de función pulmonar y gases en sangre.
TIEMPO / DURACIÓN	10 horas teóricas 4 horas prácticas 2 semanas
RECURSOS EDUCATIVOS	Libros de texto y consulta, Computadora, Cañón, TICS (videos, videoconferencias, etc.), practicas de laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> • ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA DEL APARATO RESPIRATORIO • MECÁNICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR PRESIONES PLEURAL, ALVEOLAR Y DISTENSIBILIDAD PULMONAR • VOLÚMENES Y CAPACIDADES PULMONARES (ESPIROMETRÍA NORMAL) • FÍSICA DE LA DIFUSIÓN DE LOS GASES POR LA UNIDAD ALVEOLOCAPILAR • TRANSPORTE DE GASES POR LA SANGRE • FISIOLÓGIA DEL ERITROCITO Y LA HEMOGLOBINA • BIOQUÍMICA DEL CO₂ • DIFUSIÓN DE GASES ENTRE CAPILARES, INTERSTICIO Y LA CELULA • HOMEÓSTASIS DEL EQUILIBRIO ACIDO-BASE • GASOMETRÍA ARTERIAL Y VENOSA NORMALES • CONTROL DE LA RESPIRACIÓN POR SNC • CONTROL QUÍMICO DE LA RESPIRACIÓN • PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mecánica de la respiración ○ Volúmenes y capacidades pulmonares ○ Casos clínicos 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD VI. FISILOGIA RENAL
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Interpretar la fisiología y función del sistema renal humano, analizar la función principal del sistema renal en la regulación del equilibrio de líquidos y electrolitos, la eliminación de productos de desecho y la regulación de la presión arterial.
TIEMPO / DURACIÓN	25 horas teóricas 10 horas prácticas 5 semanas
RECURSOS EDUCATIVOS	Libros de texto y consulta, Computadora, Cañón, TICS (videos, videoconferencias, etc.), practicas de laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> • UBICACIÓN Y ESTRUCTURA MACROSCÓPICA DE LOS RIÑONES, CORTEZA Y MEDULA RENAL • FISIOLÓGIA DEL SISTEMA PIELOCALICIAL, URÉTERES, VEJIGA Y URETRA • CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS Y FISIOLÓGIA DEL GLOMÉRULO, TÚBULOS CONTORNEADOS, ASA DE HENLE Y TÚBULO COLECTOR • FUNCIONES Y MECANISMOS DE REABSORCIÓN SECRECIÓN DEL TÚBULO CONTORNEADO PROXIMAL, ASA DE HENLE Y TÚBULO CONTORNEADO DISTAL • MANEJO DEL SODIO-CLORO-POTASIO Y MECANISMO DE CONTRACORRIENTE • MECANISMO DE CONCENTRACIÓN Y DILUCIÓN DE ORINA • PARTICIPACIÓN DEL RIÑÓN EN EL MANEJO DEL CALCIO Y EL FOSFATO • MANEJO DEL BICARBONATO Y SECRECIÓN DE HIDROGENO Y GLUTAMINA • MANEJO DE LA UREA, CREATININA Y AC. ÚRICO • MANEJO DE LOS NUTRIENTES Y PROTEÍNAS • PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ○ Diuresis acuosa y osmótica ○ Sesión de recuperación ○ Evaluación 	

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 1.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD I. FISILOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Analiza la regulación hormonal para regular para regular diversas funciones del organismo, como el metabolismo, el crecimiento, la reproducción, la respuesta al estrés, y su interacción con otros tejidos para dar una respuesta fisiológica

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- UNIDAD I. FISILOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO
 - ENCUADRE
 - INTRODUCCION AL SISTEMA ENDOCRINO
 - PRACTICAS:
 - Encuadre

- Encuadre
- Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos
- Dar a conocer el propósito del contenido

- Analizar y sintetizar los temas
- Practicar con base en los contenidos previos
- Interactuar con la nueva información presentada
- Estudio y Aprendizaje Autodirigido
- Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje
- Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico
- Presentar los temas

- Resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Realizar una evaluación rápida
- Retroalimentar la sesión
- Estudio Autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 2.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD I. FISILOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Analiza la regulación hormonal para regular para regular diversas funciones del organismo, como el metabolismo, el crecimiento, la reproducción, la respuesta al estrés, y su interacción con otros tejidos para dar una respuesta fisiológica

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD I. FISILOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO <ul style="list-style-type: none"> ○ GLÁNDULAS ENDOCRINAS, SECRECIÓN Y ALMACENAMIENTO DE HORMONAS ○ ESTÍMULOS PROMOTORES, MECANISMOS DE RETROALIMENTACIÓN, RECEPTORES HORMONALES ○ MENSAJEROS INTRACELULARES, EFECTO SOBRE ORGANELOS CELULARES ○ HIPÓFISIS ANTERIOR Y POSTERIOR, EJE HIPOTALAMO-HIPOFISIS ○ METABOLISMO DEL IODO, FORMACIÓN DE HORMONAS TIROIDEAS ○ FISIOLÓGÍA DE LAS CÉLULAS ALFA, BETA Y DELTA DEL PÁNCREAS, SU RELACIÓN CON EL METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS ○ CONTROL DE LA SECRECIÓN DE INSULINA, GLUCAGÓN, SOMATOSTATINA Y SUS EFECTOS SOBRE METABOLISMO INTERMEDIARIO Y GLICEMIA ○ MECANISMOS REGULADORES DE SECRECIÓN Y EFECTOS DE HORMONA DE CRECIMIENTO, ACTH, TSH, LH, FSH Y PTH, ADH, OXITOCINA, T3, T4, MINERAL Y GLUCOCORTICOIDES, PARATHORMONA Y CALCITONIUNA ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hormona del crecimiento y acromegalia ▪ Hormonas tiroideas 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
---	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 3.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD I. FISILOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Analiza la regulación hormonal para regular para regular diversas funciones del organismo, como el metabolismo, el crecimiento, la reproducción, la respuesta al estrés, y su interacción con otros tejidos para dar una respuesta fisiológica

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD I. FISILOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO <ul style="list-style-type: none"> ○ GLÁNDULAS ENDOCRINAS, SECRECIÓN Y ALMACENAMIENTO DE HORMONAS ○ ESTÍMULOS PROMOTORES, MECANISMOS DE RETROALIMENTACIÓN, RECEPTORES HORMONALES ○ MENSAJEROS INTRACELULARES, EFECTO SOBRE ORGANELOS CELULARES ○ HIPÓFISIS ANTERIOR Y POSTERIOR, EJE HIPOTALAMO-HIPOFISIS ○ METABOLISMO DEL IODO, FORMACIÓN DE HORMONAS TIROIDEAS ○ FISIOLÓGÍA DE LAS CÉLULAS ALFA, BETA Y DELTA DEL PÁNCREAS, SU RELACIÓN CON EL METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS ○ CONTROL DE LA SECRECIÓN DE INSULINA, GLUCAGÓN, SOMATOSTATINA Y SUS EFECTOS SOBRE METABOLISMO INTERMEDIARIO Y GLICEMIA ○ MECANISMOS REGULADORES DE SECRECIÓN Y EFECTOS DE HORMONA DE CRECIMIENTO, ACTH, TSH, LH, FSH Y PTH, ADH, OXITOCINA, T3, T4, MINERAL Y GLUCOCORTICOIDES, PARATHORMONA Y CALCITONIUNA ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hormona del crecimiento y acromegalia ▪ Hormonas tiroideas 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
---	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 4.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD I. FISILOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Analiza la regulación hormonal para regular para regular diversas funciones del organismo, como el metabolismo, el crecimiento, la reproducción, la respuesta al estrés, y su interacción con otros tejidos para dar una respuesta fisiológica

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD I. FISILOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO <ul style="list-style-type: none"> ○ GLÁNDULAS ENDOCRINAS, SECRECIÓN Y ALMACENAMIENTO DE HORMONAS ○ ESTÍMULOS PROMOTORES, MECANISMOS DE RETROALIMENTACIÓN, RECEPTORES HORMONALES ○ MENSAJEROS INTRACELULARES, EFECTO SOBRE ORGANELOS CELULARES ○ HIPÓFISIS ANTERIOR Y POSTERIOR, EJE HIPOTALAMO-HIPOFISIS ○ METABOLISMO DEL IODO, FORMACIÓN DE HORMONAS TIROIDEAS ○ FISIOLÓGÍA DE LAS CÉLULAS ALFA, BETA Y DELTA DEL PÁNCREAS, SU RELACIÓN CON EL METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS ○ CONTROL DE LA SECRECIÓN DE INSULINA, GLUCAGÓN, SOMATOSTATINA Y SUS EFECTOS SOBRE METABOLISMO INTERMEDIARIO Y GLICEMIA ○ MECANISMOS REGULADORES DE SECRECIÓN Y EFECTOS DE HORMONA DE CRECIMIENTO, ACTH, TSH, LH, FSH Y PTH, ADH, OXITOCINA, T3, T4, MINERAL Y GLUCOCORTICOIDES, PARATHORMONA Y CALCITONIUNA ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hormona del crecimiento y acromegalia ▪ Hormonas tiroideas 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
---	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 5.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD II. FISILOGIA DE LA REPRODUCCION

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

El objetivo de la unidad de Fisiología de la Reproducción es proporcionar al estudiante de medicina un conocimiento exhaustivo de los mecanismos fisiológicos que regulan la reproducción humana, incluyendo la función de los órganos reproductores y las hormonas implicadas. Este conocimiento permitirá al estudiante identificar y manejar problemas de salud reproductiva, promoviendo prácticas clínicas basadas en la evidencia y garantizando una atención integral y ética a los pacientes.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD II. FISILOGIA DE LA REPRODUCCION <ul style="list-style-type: none"> ○ ESPERMATOGÉNESIS, FISILOGÍA DE LAS VESÍCULAS SEMINALES Y PRÓSTATA ○ TESTOSTERONA, MECANISMOS DE SECRECIÓN, REGULACIÓN Y EFECTOS SOBRE CÉLULAS BLANCO ○ CONTROL DE LAS FUNCIONES SEXUALES MASCULINAS POR HORMONAS GONADOTROPAS ○ CICLO MENSTRUAL, GONADOTROPAS, OVULACIÓN Y CUERPO LÚTEO ○ ESTRÓGENOS Y PROGESTÁGENOS, MECANISMOS DE SECRECIÓN Y EFECTOS SOBRE CÉLULAS BLANCO ○ PUBERTAD, MENARCA Y MENOPAUSIA ○ MADURACIÓN DEL OVULO, FECUNDACIÓN, TRANSPORTE E IMPLANTACIÓN ○ FISILOGÍA DE LA PLACENTA ○ ASPECTOS GENERALES DEL PARTO ○ FISILOGÍA DE LA LACTANCIA ○ PRACTICA: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Detección de Gonadotropina coriónica humana como base de la prueba de embarazo 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
---	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 6.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD III. FISIOLÓGIA GASTROINTESTINAL

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Interpretar los procesos fisiológicos involucrados en la digestión, absorción y metabolismo de los alimentos.

Expresar el conocimiento detallado de la anatomía y la función de la fisiología gastrointestinal en el diagnóstico y tratamiento de trastornos digestivos, así como en la promoción de la salud digestiva y la nutrición.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD III. FISILOGIA GASTROINTESTINAL <ul style="list-style-type: none"> ○ ANATOMÍA FISIOLÓGICA DEL APARATO DIGESTIVO ○ MODALIDAD APORTE SANGUÍNEO, CIRCULACIÓN ESPLÁCNICA ○ TRÁNSITO POR EL TUBO DIGESTIVO ○ PRINCIPIOS GENERALES DE LA SECRECIÓN ○ SECRECIÓN MUCOSA ○ SECRECIÓN DEL TRACTO DIGESTIVO SUPERIOR ○ SECRECIÓN DE GLÁNDULAS ANEXAS DEL APARATO DIGESTIVO ○ SECRECIÓN DEL TRACTO DIGESTIVO INFERIOR ○ PRINCIPIOS GENERALES DE LA DIGESTION Y ABSORCIÓN ○ DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN DE CARBOHIDRATOS, LÍPIDOS Y PROTEÍNAS ○ ABSORCIÓN DE AGUA Y ELECTROLITOS ○ SECRECIÓN DE AGUA Y ELECTROLITOS ○ FISIOLÓGÍA DE LA CIRCULACIÓN PORTAL, EL HEPATOCITO, COLANGIOLO, VIAS BILIARES INTRA Y EXTRAHEPÁTICAS ○ FISIOLÓGÍA DE LA SECRECIÓN PANCREÁTICA ENDOCRINA Y EXOCRINA ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Curva de tolerancia a la glucosa ▪ Valoración nutricional mediante antropometría 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
--	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 7.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD III. FISILOGIA GASTROINTESTINAL

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Interpretar los procesos fisiológicos involucrados en la digestión, absorción y metabolismo de los alimentos.

Expresar el conocimiento detallado de la anatomía y la función de la fisiología gastrointestinal en el diagnóstico y tratamiento de trastornos digestivos, así como en la promoción de la salud digestiva y la nutrición.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD III. FISILOGIA GASTROINTESTINAL <ul style="list-style-type: none"> ○ ANATOMÍA FISIOLÓGICA DEL APARATO DIGESTIVO ○ MODALIDAD APOORTE SANGUÍNEO, CIRCULACIÓN ESPLÁCNICA ○ TRÁNSITO POR EL TUBO DIGESTIVO ○ PRINCIPIOS GENERALES DE LA SECRECIÓN ○ SECRECIÓN MUCOSA ○ SECRECIÓN DEL TRACTO DIGESTIVO SUPERIOR ○ SECRECIÓN DE GLÁNDULAS ANEXAS DEL APARATO DIGESTIVO ○ SECRECIÓN DEL TRACTO DIGESTIVO INFERIOR ○ PRINCIPIOS GENERALES DE LA DIGESTION Y ABSORCIÓN ○ DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN DE CARBOHIDRATOS, LÍPIDOS Y PROTEÍNAS ○ ABSORCIÓN DE AGUA Y ELECTROLITOS ○ SECRECIÓN DE AGUA Y ELECTROLITOS ○ FISIOLÓGÍA DE LA CIRCULACIÓN PORTAL, EL HEPATOCITO, COLANGIOLO, VIAS BILIARES INTRA Y EXTRAHEPÁTICAS ○ FISIOLÓGÍA DE LA SECRECIÓN PANCREÁTICA ENDOCRINA Y EXOCRINA ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Curva de tolerancia a la glucosa ▪ Valoración nutricional mediante antropometría 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
---	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 8.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD IV. FISILOGIA DE LAS CELULAS SANGUINEAS, INMUNIDAD Y COAGULACION I

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprender los procesos fisiológicos relacionados con la hematopoyesis y función de las células sanguíneas, el sistema inmunitario y la coagulación sanguínea. Identificar los trastornos hematológicos y de la coagulación más comunes, como la anemia, la leucemia, la trombocitopenia y la hemofilia, así como sus causas, síntomas y tratamientos.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD IV. FISIOLÓGIA DE LAS CELULAS SANGUINEAS, INMUNIDAD Y COAGULACION I <ul style="list-style-type: none"> ○ FORMACION DE LAS DIFERENTES CELULAS SANGUINEAS PERIFERICAS A PARTIR DE LA CELULA MADRE EN LA MEDULA OSEA ○ MECANISMOS REGULADORES DE LA PRODUCCION DE ERITROCITOS Y GENESIS DE HEMOGLOBINA ○ CARACTERISTICAS GENERALES Y FISIOLÓGIA DE LOS LEUCOCITOS, VIDA MEDIA, PROPIEDADES DEFENSIVAS Y FUNCIONES DEL SISTEMA MACROFAGO-MONOCITO E INFLAMACION ○ FISIOLÓGIA DEL ERITROCITO Y LA HEMOGLOBINA ○ MECANISMOS DE INMUNIDAD INNATA Y ADQUIRIDA ○ INMUNIDAD MEDIADA POR CÉLULAS E INMUNIDAD HUMORALc ○ FISIOLÓGIA DE LAS CÉLULAS PLASMÁTICAS Y LOS LINFOCITOS TY B ○ NATURALEZA Y MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS ANTICUERPOS ○ SISTEMA DEL COMPLEMENTO ○ AUTOTOLERANCIA ○ ALERGIA DE HIPERSENSIBILIDAD ○ GRUPOS HLA Y PRINCIPIOS GENERALES DEL TRASPLANTE DE TEJIDOS ○ MECANISMO DE HEMOSTASIA, FISIOLÓGIA DE LAS PLAQUETAS, CASCADA DE COAGULACIÓN, VIAS INTRÍNSECAS, EXTRÍNSECAS, COMÚN Y FIBRINOLISIS ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupos sanguíneos ▪ Hemostasia (Tiempo de sangrado, tiempo de coagulación) ▪ TP ▪ TPT 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
---	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 9.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD IV. FISILOGIA DE LAS CELULAS SANGUINEAS, INMUNIDAD Y COAGULACION I

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprender los procesos fisiológicos relacionados con la hematopoyesis y función de las células sanguíneas, el sistema inmunitario y la coagulación sanguínea. Identificar los trastornos hematológicos y de la coagulación más comunes, como la anemia, la leucemia, la trombocitopenia y la hemofilia, así como sus causas, síntomas y tratamientos.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD IV. FISIOLÓGIA DE LAS CELULAS SANGUINEAS, INMUNIDAD Y COAGULACION I <ul style="list-style-type: none"> ○ FORMACION DE LAS DIFERENTES CELULAS SANGUINEAS PERIFERICAS A PARTIR DE LA CELULA MADRE EN LA MEDULA OSEA ○ MECANISMOS REGULADORES DE LA PRODUCCION DE ERITROCITOS Y GENESIS DE HEMOGLOBINA ○ CARACTERISTICAS GENERALES Y FISIOLÓGIA DE LOS LEUCOCITOS, VIDA MEDIA, PROPIEDADES DEFENSIVAS Y FUNCIONES DEL SISTEMA MACROFAGO-MONOCITO E INFLAMACION ○ FISIOLÓGIA DEL ERITROCITO Y LA HEMOGLOBINA ○ MECANISMOS DE INMUNIDAD INNATA Y ADQUIRIDA ○ INMUNIDAD MEDIADA POR CÉLULAS E INMUNIDAD HUMORALc ○ FISIOLÓGIA DE LAS CÉLULAS PLASMÁTICAS Y LOS LINFOCITOS TY B ○ NATURALEZA Y MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS ANTICUERPOS ○ SISTEMA DEL COMPLEMENTO ○ AUTOTOLERANCIA ○ ALERGIA DE HIPERSENSIBILIDAD ○ GRUPOS HLA Y PRINCIPIOS GENERALES DEL TRASPLANTE DE TEJIDOS ○ MECANISMO DE HEMOSTASIA, FISIOLÓGIA DE LAS PLAQUETAS, CASCADA DE COAGULACIÓN, VIAS INTRÍNSECAS, EXTRÍNSECAS, COMÚN Y FIBRINOLISIS ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupos sanguíneos ▪ Hemostasia (Tiempo de sangrado, tiempo de coagulación) ▪ TP ▪ TPT 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
---	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 10.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD V. FISIOLÓGIA DEL APARATO RESPIRATORIO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Analizar los procesos de inspiración y espiración, y los mecanismos de regulación de la frecuencia y la profundidad respiratoria, estableciendo los factores que afectan la eficiencia del intercambio gaseoso, como la presión parcial de los gases y la superficie de intercambio, para aplicar su comprensión de la fisiología respiratoria en el diagnóstico y tratamiento de trastornos respiratorios, así como en la interpretación de pruebas de función pulmonar y gases en sangre.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- UNIDAD V. FISILOGIA DEL APARATO RESPIRATORIO

- ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO
- MECÁNICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR PRESIONES PLEURAL, ALVEOLAR Y DISTENSIBILIDAD PULMONAR
- VOLÚMENES Y CAPACIDADES PULMONARES (ESPIROMETRÍA NORMAL)
- FÍSICA DE LA DIFUSIÓN DE LOS GASES POR LA UNIDAD ALVEOLOCAPILAR
- TRANSPORTE DE GASES POR LA SANGRE
- FISIOLÓGÍA DEL ERITROCITO Y LA HEMOGLOBINA
- BIOQUÍMICA DEL CO₂
- DIFUSIÓN DE GASES ENTRE CAPILARES, INTERSTICIO Y LA CELULA
- HOMEÓSTASIS DEL EQUILIBRIO ACIDO-BASE
- GASOMETRÍA ARTERIAL Y VENOSA NORMALES
- CONTROL DE LA RESPIRACIÓN POR SNC
- CONTROL QUÍMICO DE LA RESPIRACIÓN
- PRACTICAS:
 - Mecánica de la respiración
 - Volúmenes y capacidades pulmonares
 - Casos clínicos

- Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos
- Dar a conocer el propósito del contenido

- Analizar y sintetizar los temas
- Practicar con base en los contenidos previos
- Interactuar con la nueva información presentada
- Estudio y Aprendizaje Autodirigido
- Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje
- Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico
- Presentar los temas

- Resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Realizar una evaluación rápida
- Retroalimentar la sesión
- Estudio Autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 11.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD V. FISILOGIA DEL APARATO RESPIRATORIO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Analizar los procesos de inspiración y espiración, y los mecanismos de regulación de la frecuencia y la profundidad respiratoria, estableciendo los factores que afectan la eficiencia del intercambio gaseoso, como la presión parcial de los gases y la superficie de intercambio, para aplicar su comprensión de la fisiología respiratoria en el diagnóstico y tratamiento de trastornos respiratorios, así como en la interpretación de pruebas de función pulmonar y gases en sangre.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD V. FISILOGIA DEL APARATO RESPIRATORIO <ul style="list-style-type: none"> ○ ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO ○ MECÁNICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR PRESIONES PLEURAL, ALVEOLAR Y DISTENSIBILIDAD PULMONAR ○ VOLÚMENES Y CAPACIDADES PULMONARES (ESPIROMETRÍA NORMAL) ○ FÍSICA DE LA DIFUSIÓN DE LOS GASES POR LA UNIDAD ALVEOLOCAPILAR ○ TRANSPORTE DE GASES POR LA SANGRE ○ FISIOLÓGÍA DEL ERITROCITO Y LA HEMOGLOBINA ○ BIOQUÍMICA DEL CO₂ ○ DIFUSIÓN DE GASES ENTRE CAPILARES, INTERSTICIO Y LA CELULA ○ HOMEÓSTASIS DEL EQUILIBRIO ACIDO-BASE ○ GASOMETRÍA ARTERIAL Y VENOSA NORMALES ○ CONTROL DE LA RESPIRACIÓN POR SNC ○ CONTROL QUÍMICO DE LA RESPIRACIÓN ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecánica de la respiración ▪ Volúmenes y capacidades pulmonares ▪ Casos clínicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
---	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 12.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD VI. FISILOGIA RENAL

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Interpretar la fisiología y función del sistema renal humano, analizar la función principal del sistema renal en la regulación del equilibrio de líquidos y electrolitos, la eliminación de productos de desecho y la regulación de la presión arterial.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD VI. FISILOGIA RENAL <ul style="list-style-type: none"> ○ UBICACIÓN Y ESTRUCTURA MACROSCÓPICA DE LOS RIÑONES, CORTEZA Y MEDULA RENAL ○ FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA PIELOCALICIAL, URÉTERES, VEJIGA Y URETRA ○ CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS Y FISIOLÓGÍA DEL GLOMÉRULO, TÚBULOS CONTORNEADOS, ASA DE HENLE Y TÚBULO COLECTOR ○ FUNCIONES Y MECANISMOS DE REABSORCIÓN SECRECIÓN DEL TÚBULO CONTORNEADO PROXIMAL, ASA DE HENLE Y TÚBULO CONTORNEADO DISTAL ○ MANEJO DEL SODIO-CLORO-POTASIO Y MECANISMO DE CONTRACORRIENTE ○ MECANISMO DE CONCENTRACIÓN Y DILUCIÓN DE ORINA ○ PARTICIPACIÓN DEL RIÑÓN EN EL MANEJO DEL CALCIO Y EL FOSFATO ○ MANEJO DEL BICARBONATO Y SECRECIÓN DE HIDROGENO Y GLUTAMINA ○ MANEJO DE LA UREA, CREATININA Y AC. ÚRICO ○ MANEJO DE LOS NUTRIENTES Y PROTEÍNAS ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diuresis acuosa y osmótica ▪ Sesión de recuperación ▪ Evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
--	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 13.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD VI. FISILOGIA RENAL

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Interpretar la fisiología y función del sistema renal humano, analizar la función principal del sistema renal en la regulación del equilibrio de líquidos y electrolitos, la eliminación de productos de desecho y la regulación de la presión arterial.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD VI. FISIOLÓGIA RENAL <ul style="list-style-type: none"> ○ UBICACIÓN Y ESTRUCTURA MACROSCÓPICA DE LOS RIÑONES, CORTEZA Y MEDULA RENAL ○ FISIOLÓGIA DEL SISTEMA PIELOCALICIAL, URÉTERES, VEJIGA Y URETRA ○ CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS Y FISIOLÓGIA DEL GLOMÉRULO, TÚBULOS CONTORNEADOS, ASA DE HENLE Y TÚBULO COLECTOR ○ FUNCIONES Y MECANISMOS DE REABSORCIÓN SECRECIÓN DEL TÚBULO CONTORNEADO PROXIMAL, ASA DE HENLE Y TÚBULO CONTORNEADO DISTAL ○ MANEJO DEL SODIO-CLORO-POTASIO Y MECANISMO DE CONTRACORRIENTE ○ MECANISMO DE CONCENTRACIÓN Y DILUCIÓN DE ORINA ○ PARTICIPACIÓN DEL RIÑÓN EN EL MANEJO DEL CALCIO Y EL FOSFATO ○ MANEJO DEL BICARBONATO Y SECRECIÓN DE HIDROGENO Y GLUTAMINA ○ MANEJO DE LA UREA, CREATININA Y AC. ÚRICO ○ MANEJO DE LOS NUTRIENTES Y PROTEÍNAS ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diuresis acuosa y osmótica ▪ Sesión de recuperación ▪ Evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
---	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 14.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD VI. FISILOGIA RENAL

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Interpretar la fisiología y función del sistema renal humano, analizar la función principal del sistema renal en la regulación del equilibrio de líquidos y electrolitos, la eliminación de productos de desecho y la regulación de la presión arterial.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD VI. FISIOLÓGIA RENAL <ul style="list-style-type: none"> ○ UBICACIÓN Y ESTRUCTURA MACROSCÓPICA DE LOS RIÑONES, CORTEZA Y MEDULA RENAL ○ FISIOLÓGIA DEL SISTEMA PIELOCALICIAL, URÉTERES, VEJIGA Y URETRA ○ CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS Y FISIOLÓGIA DEL GLOMÉRULO, TÚBULOS CONTORNEADOS, ASA DE HENLE Y TÚBULO COLECTOR ○ FUNCIONES Y MECANISMOS DE REABSORCIÓN SECRECIÓN DEL TÚBULO CONTORNEADO PROXIMAL, ASA DE HENLE Y TÚBULO CONTORNEADO DISTAL ○ MANEJO DEL SODIO-CLORO-POTASIO Y MECANISMO DE CONTRACORRIENTE ○ MECANISMO DE CONCENTRACIÓN Y DILUCIÓN DE ORINA ○ PARTICIPACIÓN DEL RIÑÓN EN EL MANEJO DEL CALCIO Y EL FOSFATO ○ MANEJO DEL BICARBONATO Y SECRECIÓN DE HIDROGENO Y GLUTAMINA ○ MANEJO DE LA UREA, CREATININA Y AC. ÚRICO ○ MANEJO DE LOS NUTRIENTES Y PROTEÍNAS ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diuresis acuosa y osmótica ▪ Sesión de recuperación ▪ Evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
---	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 15.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD VI. FISILOGIA RENAL

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Interpretar la fisiología y función del sistema renal humano, analizar la función principal del sistema renal en la regulación del equilibrio de líquidos y electrolitos, la eliminación de productos de desecho y la regulación de la presión arterial.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD VI. FISILOGIA RENAL <ul style="list-style-type: none"> ○ UBICACIÓN Y ESTRUCTURA MACROSCÓPICA DE LOS RIÑONES, CORTEZA Y MEDULA RENAL ○ FISILOGÍA DEL SISTEMA PIELOCALICIAL, URÉTERES, VEJIGA Y URETRA ○ CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS Y FISILOGÍA DEL GLOMÉRULO, TÚBULOS CONTORNEADOS, ASA DE HENLE Y TÚBULO COLECTOR ○ FUNCIONES Y MECANISMOS DE REABSORCIÓN SECRECIÓN DEL TÚBULO CONTORNEADO PROXIMAL, ASA DE HENLE Y TÚBULO CONTORNEADO DISTAL ○ MANEJO DEL SODIO-CLORO-POTASIO Y MECANISMO DE CONTRACORRIENTE ○ MECANISMO DE CONCENTRACIÓN Y DILUCIÓN DE ORINA ○ PARTICIPACIÓN DEL RIÑÓN EN EL MANEJO DEL CALCIO Y EL FOSFATO ○ MANEJO DEL BICARBONATO Y SECRECIÓN DE HIDROGENO Y GLUTAMINA ○ MANEJO DE LA UREA, CREATININA Y AC. ÚRICO ○ MANEJO DE LOS NUTRIENTES Y PROTEÍNAS ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diuresis acuosa y osmótica ▪ Sesión de recuperación ▪ Evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
--	--	---	--

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 16.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD VI. FISILOGIA RENAL

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Interpretar la fisiología y función del sistema renal humano, analizar la función principal del sistema renal en la regulación del equilibrio de líquidos y electrolitos, la eliminación de productos de desecho y la regulación de la presión arterial.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • UNIDAD VI. FISILOGIA RENAL <ul style="list-style-type: none"> ○ UBICACIÓN Y ESTRUCTURA MACROSCÓPICA DE LOS RIÑONES, CORTEZA Y MEDULA RENAL ○ FISIOLÓGIA DEL SISTEMA PIELOCALICIAL, URÉTERES, VEJIGA Y URETRA ○ CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS Y FISIOLÓGIA DEL GLOMÉRULO, TÚBULOS CONTORNEADOS, ASA DE HENLE Y TÚBULO COLECTOR ○ FUNCIONES Y MECANISMOS DE REABSORCIÓN SECRECIÓN DEL TÚBULO CONTORNEADO PROXIMAL, ASA DE HENLE Y TÚBULO CONTORNEADO DISTAL ○ MANEJO DEL SODIO-CLORO-POTASIO Y MECANISMO DE CONTRACORRIENTE ○ MECANISMO DE CONCENTRACIÓN Y DILUCIÓN DE ORINA ○ PARTICIPACIÓN DEL RIÑÓN EN EL MANEJO DEL CALCIO Y EL FOSFATO ○ MANEJO DEL BICARBONATO Y SECRECIÓN DE HIDROGENO Y GLUTAMINA ○ MANEJO DE LA UREA, CREATININA Y AC. ÚRICO ○ MANEJO DE LOS NUTRIENTES Y PROTEÍNAS ○ PRACTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diuresis acuosa y osmótica ▪ Sesión de recuperación ▪ Evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con aplicaciones reales y futuras propias de sus contextos • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Practicar con base en los contenidos previos • Interactuar con la nueva información presentada • Estudio y Aprendizaje Autodirigido • Utilizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje • Realizar contenido práctico con el uso exposición en Powerpoint, Kahoot para resolver un caso clínico • Presentar los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación rápida • Retroalimentar la sesión • Estudio Autodirigido
--	--	---	--

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y ELECTRONICA(APA)

BÁSICA

HALL, J. E., GUYTON, A. C., & HALL, M. E. . (2021). TRATADO DE FISIOLOGÍA MÉDICA (14ª). UNDEFINED: ELSEVIER.

GARZA N(ED.). (2015). MANUAL DE LABORATORIO DE FISIOLOGÍA, 6E. UNDEFINED, DE ACCESS MEDICINA. SITIO WEB:
[HTTPS://ACCESSMEDICINA.MHMEDICAL.COM/CONTENT.ASPX?BOOKID=1722&SECTIONID=116881950](https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1722§ionid=116881950)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y ELECTRONICA(APA)

COMPLEMENTARIA

FOX S(ED.). (2023). FISIOLÓGÍA HUMANA, 15E. . UNDEFINED, DE ACCESS MEDICINA. SITIO WEB: [HTTPS://ACCESSMEDICINA.MHMEDICAL.COM/CONTENT.ASPX?BOOKID=3384&SECTIONID=28161676767](https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3384§ionid=28161676767)

CRÉDITOS

ELABORADO POR:

JOEL JIMENEZ RUIZ, RICARDO HUMBERTO COLMENARES DIAZ

AUTORIZADO POR:

JAIME PAZ AVILA