



VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD

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

BIOLOGIA MOLECULAR

GENERACION DEL CONOCIMIENTO

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 GENERACION DEL CONOCIMIENTO CON VALORES

El modelo curricular de la Licenciatura de Médico Cirujano está basado en el desarrollo de competencias cognitivas, instrumentales interpersonales, centrándose en dos principios fundamentales:

1. El estudiante como centro del aprendizaje donde se prioriza el aprendizaje activo y constructivo del estudiante, éste se convierte en un agente activo de su formación, adquiriendo conocimientos, habilidades y actitudes de forma integral y crítica.
2. Cambio paradigmático del docente, el rol de este se redefine hacia ser un facilitador, guía y evaluador reflexivo que promueve la autonomía del estudiante, fomenta el aprendizaje significativo, y ofrece retroalimentación continua para mejorar su práctica pedagógica.

Fundamentos Teóricos:

El modelo se apoya en las siguientes teorías:

- Jean Piaget (Teoría de la reestructuración cognitiva): El aprendizaje se entiende como un proceso activo de construcción de conocimiento donde el estudiante organiza, adapta y transforma la información a través de sus esquemas previos.
- Lev Vigotski (Teoría sociocultural): La interacción social y el lenguaje son elementos clave para el aprendizaje, también destaca la importancia del acompañamiento docente en las actividades cognitivas que el estudiante aún no puede realizar de manera autónoma.
- David Ausubel (Teoría del aprendizaje significativo): El aprendizaje ocurre cuando la nueva información se relaciona de manera sustancial con lo que el estudiante ya conoce. La importancia de los organizadores previos en la estructuración del conocimiento es fundamental en este modelo.
- Teoría del procesamiento de la información: Se enfoca en cómo los estudiantes perciben, organizan, almacenan y recuperan la información, optimizando los procesos cognitivos para mejorar el aprendizaje.
- Paulo Freire: Basado en una lectura crítica, dialógica y la alfabetización crítica. Considerando que el proceso educativo es un espacio de aprendizaje para ambos, el alumno y el maestro.
-

Estructura del Modelo Curricular:

1. Competencias del Egresado. El currículo está diseñado para que el egresado desarrolle competencias en tres dimensiones:
 - Cognitivas: Dominio de conocimientos médicos fundamentales, razonamiento clínico, capacidad de análisis crítico, y resolución de problemas complejos.
 - Instrumentales: Habilidades técnicas en diagnóstico, tratamiento y procedimientos médicos, manejo de tecnología médica y capacidad de investigación científica.
 - Interpersonales: Desarrollo de empatía, habilidades de comunicación, trabajo en equipo, liderazgo en entornos clínicos y capacidad de adaptación a diversos contextos de atención.

2. Organización del Currículo. Está estructurado en tres áreas principales que reflejan el desarrollo progresivo de las competencias:
- Área Básica la cual se enfoca en la adquisición de conocimientos fundamentales en ciencias básicas (anatomía, fisiología, bioquímica, etc.) y el desarrollo de competencias en razonamiento científico. El estudiante interactúa con simulaciones y actividades prácticas que lo conectan con la realidad médica desde los primeros semestres.
 - Área Clínica. El aprendizaje se presenta en contextos clínicos simulados y reales. Los estudiantes aprenden a aplicar conocimientos teóricos en la atención de pacientes, adquieren habilidades en procedimientos médicos y desarrollan capacidades diagnósticas y terapéuticas bajo supervisión docente.
 - Internado y Servicio Social
Durante esos periodos el estudiante consolida las competencias adquiridas, enfocándose en la autonomía y la toma de decisiones clínicas complejas en ambientes reales. Los estudiantes son responsables del manejo integral de pacientes bajo la supervisión mínima de profesionales médicos.

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 Cátedra, 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 con 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 prácticas
- 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 Cátedra.

Estructura del Modelo por Competencias de la Unidad de Enseñanza – Aprendizaje:

Las competencias educativas en Medicina deben alinearse con el perfil de egreso y el modelo curricular de la Facultad. En cada unidad de enseñanza – aprendizaje, se contemplan las competencias generales y competencias específicas, relacionadas con cada asignatura, especificando de manera particular, aquellas que son necesarias para lograr el objetivo. Cada UEA debe especificar qué competencias desarrolla en el estudiante.

Se contemplan:

- Competencias Generales (Transversales o Blandas): Comunicación efectiva, trabajo en equipo y colaboración interdisciplinaria, pensamiento crítico con resolución de problemas, autonomía y aprendizaje continuo, ética y profesionalismo, liderazgo en salud, compromiso social y responsabilidad con la comunidad.
- Competencias Específicas (Técnicas o Disciplinarias): Competencia clínica, razonamiento clínico y toma de decisiones, habilitado en procedimiento y destrezas técnicas, uso de tecnologías y herramientas digitales en salud, investigación y pensamiento científico, salud pública y medicina preventiva, gestión de la atención médica, bioética y normatividad en salud.

Atributos de la Unidad de Enseñanza - Aprendizaje:

En Este programa académico de Generación del conocimiento con valores, se describen los atributos de la UEA; el Saber, Saber Hacer y Saber ser, actualizándolos y modificándolos en esencia también en este programa como en el de Reforma Curricular, agregándose el de Saber Convivir, en el que se expresa tácitamente las competencias a lograr como aprendizaje de esta al final del periodo.

Se contempla el apartado de Criterios de Evaluación donde se describen en forma ponderada los mismos que se deben considerar para la calificación final del alumno

Se describen y enuncian dentro del producto integrador, así como los niveles de desempeño que complementan el Criterio de Desempeño educativo.

El rol del docente:

Se presenta como el de un facilitador, guía y orientador del aprendizaje del estudiante, promoviendo la reflexión y el pensamiento crítico.

Utiliza herramientas de evaluación formativa para monitorear el progreso del estudiante, proporcionando retroalimentación que favorezca su desarrollo integral. Además, actúa como promotor de la autonomía, fomentando el aprendizaje autodirigido y ofreciendo los recursos y el apoyo necesarios para que el estudiante se convierta en un aprendiz autónomo y en un profesional competente.

Metodología:

El enfoque metodológico está orientado a la práctica activa mediante aprendizaje basado en problemas, simulación clínica, trabajo colaborativo.

Evaluación:

La evaluación es continua y basada en competencias, utilizando métodos como la evaluación diagnóstica, sumativa y formativa a través de exámenes prácticos, reflexiones y actividades de retroalimentación continua.

Portafolio de competencias: Los estudiantes documentan sus progresos en el desarrollo de competencias a lo largo del programa, recibiendo retroalimentación constante de los docentes.

OBJETIVO GENERAL PLAN DE ESTUDIOS GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO CON VALORES

Formar médicos cirujanos de calidad, en el estudio, promoción, aplicación e investigación, que les permitan dar respuesta a los problemas de la salud en diferentes contextos nacionales e internacionales, mediante la adquisición y aplicación de conocimientos médicos teórico-prácticos, así como científico-tecnológicos, que les facilite la atención integral individual, familiar, social y ambiental, para preservarla, restaurarla y mejorarla en las instituciones públicas, privadas o de manera independiente, con un alto sentido humano, racional, ético y competitivo

OBJETIVO GENERAL DEL ÁREA BÁSICA

Consolidar el conocimiento científico fundamental que permita a los estudiantes comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los procesos bioquímicos y moleculares que sustentan la vida y la enfermedad.

Fomentar el pensamiento crítico y el análisis científico mediante la interpretación de datos fisiológicos, bioquímicos y moleculares para entender las bases de la salud y la enfermedad.

Desarrollar la capacidad para aplicar el conocimiento básico a la práctica clínica, facilitando la transición hacia el aprendizaje clínico y la solución de problemas de salud desde una perspectiva biomédica.

Promover la integración de ciencias básicas con la práctica médica para comprender los mecanismos de las enfermedades y las bases farmacológicas de los tratamientos médicos.

Formar competencias en investigación médica, facilitando la participación en proyectos de investigación científica básica y desarrollando la capacidad para evaluar y aplicar literatura científica.

Consideraciones en la Impartición de las Materias:

Es esencial que los profesores en estas áreas no solo transmitan información teórica, sino que ayuden a los estudiantes a visualizar la aplicación clínica de los conceptos científicos.

Esto puede lograrse mediante la vinculación constante con escenarios clínicos y casos médicos.

OBJETIVO GENERAL DEL ÁREA CLÍNICA

Desarrollar habilidades clínicas fundamentales mediante la exposición directa a escenarios clínicos y la práctica en entornos reales o simulados, con énfasis en la correcta ejecución de la historia clínica, examen físico y diagnóstico.

Aplicar el conocimiento teórico a la resolución de problemas clínicos, con un enfoque en la medicina basada en evidencia, utilizando datos científicos y clínicos para tomar decisiones.

Fomentar el razonamiento clínico y la toma de decisiones a través de la práctica supervisada en hospitales y clínicas, permitiendo que los estudiantes enfrenten casos clínicos complejos y desarrollen un juicio clínico confiable.

Desarrollar competencias éticas y humanísticas, incluyendo la empatía, el respeto por la autonomía del paciente y la sensibilidad hacia las diversas realidades sociales y culturales en la atención médica. Fortalecer las habilidades de comunicación y trabajo en equipo con otros profesionales de la salud, promoviendo una atención interdisciplinaria centrada en el paciente.

Formar en la prevención y promoción de la salud, incorporando principios de salud pública y medicina preventiva en la práctica clínica diaria.

Consolidar el aprendizaje práctico mediante la participación en rotaciones clínicas, donde los estudiantes asuman roles cada vez más activos y responsables en el cuidado de los pacientes, bajo la supervisión de mentores clínicos.

Consideraciones en la Impartición de las Materias:

Orientadas a la práctica médica real, con una estructura que permita el aprendizaje autónomo y la toma de decisiones clínicas bajo supervisión. Las habilidades de comunicación, ética y manejo integral del paciente deben ser eje central de la formación en estas áreas

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE		
MÉTODOS DE ENSEÑANZA		TÉCNICAS DE ENSEÑANZA:
<ul style="list-style-type: none"> • Lógico-deductivo • Intuitivo • Semirrígido • Activo 		<ul style="list-style-type: none"> • Conferencia • Interrogatorio • Investigación documental • Demostración • Prácticas de laboratorio/simuladas • Diálogo simultáneo • Phillips 6.6
ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE	MÉTODOS ESPECÍFICOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
<p>Los alumnos estudiarán los temas en libros de texto y otras fuentes electrónicas, podrán solicitar asesorías académicas, participarán activamente en las asignaciones de cada unidad para integrar el conocimiento teórico, práctico y actitudinal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en problemas (ABP): Resolución de casos clínicos. • Estudio de casos clínicos: Análisis de situaciones reales para la toma de decisiones. • Método socrático: Preguntas guiadas para desarrollar pensamiento crítico. • Simulación clínica: Práctica de procedimientos en entornos controlados. • Aprendizaje cooperativo: Trabajo en equipo para desarrollar habilidades colaborativas. • Aprendizaje basado en proyectos: Desarrollo de proyectos de investigación en salud. • Flipped classroom: Estudio independiente, aplicación en clase. • Rondas clínicas: Observación y discusión de casos clínicos en hospitales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales: Organización de conocimientos médicos. • Debate académico: Discusión sobre temas éticos y controversiales. • Simuladores: Práctica de habilidades técnicas en simuladores. • Resolución de ejercicios clínicos: Aplicación de conocimientos en casos clínicos. • Talleres prácticos: Práctica de habilidades técnicas

ESTUDIO AUTODIRIGIDO

¿QUÉ ES EL ESTUDIO AUTODIRIGIDO?

El estudio autodirigido es una habilidad que todos los seres humanos tienen, se pone en acción de manera natural en el juego y ha sido poco desarrollada para la educación formal. Cada día se vuelve más necesario que los estudiantes aprendan por sí mismos, que activen sus habilidades de retención, de asir y aplicar un contenido independientemente de si la acción docente es pertinente y eficaz. Al aprendizaje que la persona realiza por sí misma, donde investiga, analiza y compara información que le lleve a valorar y reflexionar sobre algún proceso, situación o personaje se le llama autodidactismo o aprendizaje autónomo.

En este tipo de aprendizaje cada uno es protagonista de su propio proceso de aprendizaje. El estudiante proyecta, organiza, desarrolla, vigila y valora su proceso, apoyado en orientaciones e instrucciones que muchas ocasiones le proporciona una institución educativa o un docente. Ser autodidacta requiere autonomía para tomar decisiones sobre el propio proceso de aprendizaje y para conseguir los medios y recursos precisos.

APRENDIZAJE O ESTUDIO AUTODIRIGIDOS (COMAEM):

Es la forma de educación que deja a la iniciativa del alumno la identificación de sus propias necesidades de aprendizaje (con o sin ayuda), de modo que es el alumno que tiene la responsabilidad de su aprendizaje.

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.

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.

ÁREA DE COMPETENCIA	DIMENSIÓN FORMATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	COMPETENCIAS GENÉRICAS
<p>I. ATENCIÓN MÉDICA GENERAL (Promoción de la salud).</p> <p>II. BASES CIENTÍFICAS DE LA MEDICINA</p> <p>III. CAPACIDAD METODOLÓGICA E INSTRUMENTAL EN CIENCIAS Y HUMANIDADES (Método científico, gestión del conocimiento, Método de las humanidades, desarrollo humano).</p> <p>I.V. CAPACIDAD DE PARTICIPACIÓN EN EL SISTEMA DE SALUD.</p>	<p>COMPETENCIAS COGNITIVAS</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>

ÁREA DE COMPETENCIA	DIMENSIÓN FORMATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	COMPETENCIAS GENÉRICAS
<p>I. ATENCIÓN MÉDICA GENERAL (Manejo terapéutico, manejo con enfermedades múltiples, diagnóstico)</p> <p>II. BASES CIENTÍFICAS DE LA MEDICINA (Pensamiento complejo y sistémico, competencia de la metodología e información en ciencias).</p> <p>III. CAPACIDAD METODOLÓGICA E INSTRUMENTAL EN CIENCIAS Y HUMANIDADES (Método científico, gestión del conocimiento, método de las humanidades, desarrollo humano, manejo tecnológico de la información).</p> <p>IV. DOMINIO DE LA ATENCIÓN COMUNITARIA</p> <p>IV. CAPACIDAD DE LA PARTICIPACIÓN EN SISTEMAS DE SALUD (Marco Jurídico, Marco económico)</p>	<p>COMPETENCIAS INSTRUMENTALES</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>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. BASES CIENTÍFICAS DE LA MEDICINA (Pensamiento complejo y sistémico, competencia de la metodología e información en ciencias).</p>	<p>COMPETENCIAS</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>IV. DOMINIO ÉTICO Y PROFESIONALISMO (Confianza y manejo ético). V. DOMINIO DE LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA Y TRABAJO EN EQUIPO.</p>	<p>SISTÉMICAS E INTERPERSONALES</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. 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. 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. 22. Establece interacciones profesionales, terapéuticas, académicas y sociales con empatía, solidaridad, liderazgo, reciprocidad y trabajo colaborativo. 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:

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 presentarse a su evaluación según los criterios plasmados en el reglamento de Evaluación

PORCENTAJE Y DESGOSE DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN FMT

- Saber (conocimientos): 70% (Exámenes departamentales: 35%)
- Saber hacer (habilidades): 20%
- Saber ser (actitudes-convivir)- 10%
- 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
<ul style="list-style-type: none"> • Químico Farmacobiólogo • Carreras afines a Bioquímica clínica • Médico cirujano con especialidad con posgrado en Biología Molecular 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias profesionales del área, • Habilidades de estrategias de enseñanza aprendizaje, • Competencia informática (habilidades de plataformas educativas) • Habilidades pedagógicas, didácticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en Educación Superior • Experiencia Laboral clínica • Mínimo de 3 años

UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE								
DATOS GENERALES								
ASIGNATURA	BIOLOGIA MOLECULAR				TIPO DE ASIGNATURA	OBLIGATORIA	PERIODO ESCOLAR	2
CLAVE	HTC	HTI	TH	TC	ASIGNATURA ATECEDENTE	ASIGNATURA CONSECUENTE		
G.EN02.021	9	5	14	13	(G.EN02.008) BIOQUIMICA			
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PERFIL DE EGRESO INSTITUCIONAL		Formar de manera integral profesionistas con capacidad de análisis para utilizar el conocimiento funcional y molecular de las enfermedades con el objetivo de toma de decisiones médicas para promover, restaurar la salud, con alcance de investigación de impacto, vinculados a transformar y mejorar condiciones de vida de los habitantes en su ámbito local						
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA ACADÉMICO		Formar un profesionista médico competente, con conocimientos básicos para realizar un manejo clínico integral que permita preservar o restaurar la salud del paciente considerando los aspectos bioquímicos y moleculares con la finalidad de tomar decisiones médicas, a fin de elaborar modelos que permitan promover la salud, disminuir riesgos, limitar los daños y proponer abordajes viables a los problemas de salud.						
OBJETIVO GENERAL DE LA UEA		Adquirir, analizar e integrar el conocimiento de los procesos y las funciones en términos moleculares del organismo humano en el estado de salud y de enfermedad, integra principalmente al entendimiento de las interacciones de los diferentes sistemas de la célula, lo que incluye, entre ellas las del ADN con el ARN, la síntesis de proteínas, sistemas endócrinos, neurotransmisores, y el cómo todas esas interacciones son reguladas para conseguir un correcto funcionamiento de la célula. Utiliza los conocimientos como herramientas para el diagnóstico de las enfermedades como herramientas para el diagnóstico de las enfermedades.						

ATRIBUTOS DE LA UEA			
SABER	SABER HACER	SABER SER	SABER CONVIVIR
<p><i>Conocimientos</i></p> <p><i>Define los fenómenos biológicos a nivel molecular del cuerpo humano</i></p> <p><i>Identifica las bases moleculares para la comprensión de los estados de salud en el ser humano</i></p>	<p><i>Habilidades y aptitudes</i></p> <p><i>Expresa conocimiento, conceptos y actitudes para interpretación de las funciones normales y patológicas en términos bioquímicos, es decir, en términos moleculares para actuar eficientemente ante problemas para las demandas de atención de la sociedad actual.</i></p>	<p><i>Actitudes y valores</i></p> <p><i>Actitud permanente de búsqueda de nuevos conocimientos; cultivar el aprendizaje independiente y autodirigido; mantenerse actualizado en los avances de la medicina y mejorar la calidad de la atención que otorga.</i></p>	<p><i>Interrelación pacífica, justa y respetuosa</i></p> <p><i>Se relaciona de manera respetuosa y afectiva con los demás, y respeto del otro, trabaja en colaborativo en equipo, negociar conflictos, ser solidario, ser tolerante, ser honesto, ser responsable.</i></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	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Artículo de investigación • Reporte de prácticas de laboratorio
NIVELES DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
10 - EXCELENTE	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
9 - BUENO	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
8 - REGULAR	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
7 - BÁSICO	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
6 - ELEMENTAL	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
NA - AÚN NO COMPETENTE	No presenta el tema, o el enfoque bioquímico no es competente con el tema de la exposición, nulo dominio de estrategias de búsqueda

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD 1. PROTEÍNAS ESPECIALIZADAS
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Evalúa la importancia de las proteínas en la salud y la enfermedad, analiza los productos de glucosilación y su importancia
TIEMPO / DURACIÓN	5 horas teoría /12 hrs. laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	Computadora y cañón, Pintarrón y/o pizarrón electrónico, Presentación en power Point, Libro de texto o de consulta, Laboratorios de enseñanza, Estudio autodirigido
<ul style="list-style-type: none"> • 1.- BIOSÍNTESIS DE AMINOÁCIDOS NO ESENCIALES • 2.- CATABOLISMO DE PROTEÍNAS, DE ESQUELETOS DE CARBONO Y DE NITRÓGENO. SÍNTESIS DE UREA. • 3.- CONVERSIÓN DE AMINOÁCIDOS EN PRODUCTOS ESPECIALIZADOS. • 4.- TRASTORNOS METABÓLICOS • 5.- NUTRICIÓN, DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD II PORFIRINAS Y PIGMENTOS BILIARES
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Comprende las vías biosintéticas de los aminoácidos no esenciales para la nutrición y los procesos de degradación de las proteínas y aminoácidos. El proceso de síntesis de urea y sus principales complicaciones.
TIEMPO / DURACIÓN	5 horas teoría / 8 laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	Computadora y cañón, Pintarrón y/o pizarrón electrónico, Presentación en power Point, Libro de texto o de consulta, Laboratorios de enseñanza, Estudio autodirigido
<ul style="list-style-type: none"> • 1.- METALOPORFIRINAS Y HEMOPROTEÍNAS. • 2.- SÍNTESIS DEL HEMO • 3.- PORFIRINAS Y PORFIRIAS • 4.- CATABOLISMO DEL HEMO • 5.- METABOLISMO DE BILIRRUBINA E HIPERBILIRRUBINEMIA 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD III METABOLISMO DE NUCLEÓTIDOS
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Identifica las bases nitrogenadas y describe el metabolismo de los nucleótidos, así como sus complicaciones
TIEMPO / DURACIÓN	10 horas teoría / 4 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	Computadora y cañón, Pintarrón y/o pizarrón electrónico, Presentación en power Point, Libro de texto o de consulta, Laboratorios de enseñanza, Estudio autodirigido
<ul style="list-style-type: none"> • 1.- METABOLISMO DE PURINAS • 2.- METABOLISMO DE PIRIMIDINAS • 3.- CATALIZADORES MULTIFUNCIONALES • 4.- REGULACIÓN DE BIOSÍNTESIS DE PURINAS Y PIRIMIDINAS • 5.- SÍNTESIS DE ÁCIDO ÚRICO 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD IV ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS METABOLISMO DEL DNA
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Comprende las diferentes fases en el proceso de la duplicación y las proteínas que intervienen en cada una de ellas
TIEMPO / DURACIÓN	10 horas teoría /8 laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	Computadora y cañón, Pintarrón y/o pizarrón electrónico, Presentación en power Point, Libro de texto o de consulta, Laboratorios de enseñanza, Estudio autodirigido
<ul style="list-style-type: none"> • 1.- LAS PRINCIPALES DIFERENCIAS ESTRUCTURALES ENTRE EL DNA Y RNA • 2.- RNA MENSAJERO, RIBOSOMAL Y DE TRANSFERENCIA. • 3.- ORGANIZACIÓN, REPLICACIÓN Y REPARACIÓN DEL DNA • 4.- SÍNTESIS Y PROCESAMIENTO DEL RNA 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD V SÍNTESIS DE PROTEÍNAS Y CÓDIGO GENÉTICO
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Conoce el código genético, describe los niveles de posible control de la expresión de la información genética y Señala la importancia en el campo de la medicina
TIEMPO / DURACIÓN	10 horas teoría /4 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	Computadora y cañón, Pintarrón y/o pizarrón electrónico, Presentación en power Point, Libro de texto o de consulta, Laboratorios de enseñanza, Estudio autodirigido
<ul style="list-style-type: none"> • 1.- SÍNTESIS DE PROTEÍNAS Y EL CÓDIGO GENÉTICO • 2.- REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN DEL GEN • 3.- FACTORES DE TRANSCRIPCIÓN DE GEN 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD VI BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR. SISTEMA ENDÓCRINO
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Identifica los diferentes tipos de membranas y su transporte. Reconoce la organización y funcionamiento del sistema endócrino
TIEMPO / DURACIÓN	10 horas teoría /12 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	Computadora y cañón, Pintarrón y/o pizarrón electrónico, Presentación en power Point, Libro de texto o de consulta, Laboratorios de enseñanza, Estudio autodirigido
<ul style="list-style-type: none"> • 1.- MEMBRANAS: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN • 2.- EL SISTEMA ENDOCRINO • 3.- ACCIÓN HORMONAL • 4.- HORMONAS HIPOFISIARIAS E HIPOTALÁMICAS. • 5.- HORMONAS TIROIDEAS • 6.- HORMONAS PARATIROIDEAS • 7.- HORMONAS SUPRARRENALES • 8.- HORMONAS SEXUALES • 9.- HORMONAS GASTROINTESTINALES 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD VII TEMAS ESPECIALES
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Comprende las características bioquímicas generales de la contracción de los músculos esquelético, cardíaco y liso. Describe el sistema inmunitario, así como las funciones de los eritrocitos y leucocitos. Analiza la importancia de la hemostasia y la trombosis en la salud y enfermedad. Reconoce los aspectos importantes de las características bioquímicas y genéticas de las células cancerosas. Identifica los principios básicos de las teorías metabólicas del envejecimiento.
TIEMPO / DURACIÓN	20 horas teoría /16 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	Computadora y cañón, Pintarrón y/o pizarrón electrónico, Presentación en power Point, Libro de texto o de consulta, Laboratorios de enseñanza, Estudio autodirigido
<ul style="list-style-type: none"> • 1.- MÚSCULO Y CITOESQUELETO • 2.- PROTEÍNAS PLASMÁTICA E INMUNOGLOBULINAS • 3.- HEMOSTASIA Y TROMBOSIS • 5.- CÁNCER • 6.- BIOQUÍMICA DEL ENVEJECIMIENTO • 7. AJUSTE DE PROGRAMA/PRODUCTO INTEGRADOR 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	LABORATORIO
OBJETIVO DE LA UNIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de Conocimientos Teóricos • Desarrollo de Habilidades Prácticas • Promoción del Pensamiento Crítico • Integración Multidisciplinaria
TIEMPO / DURACIÓN	64 horas
RECURSOS EDUCATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios de enseñanza • Manual de laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> • PRÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ○ ENCUADRE, RPBI ○ Práctica 1. Digestión de proteínas ○ Práctica 2. Evaluación Renal Urea y Creatinina ○ Práctica 3. Examen Gral. de orina ○ Práctica 4 Determinación de Hemoglobina en Sangre e inducción de drepanocitos ○ Práctica 5 Determinación de bilirrubinas en sangre ○ Práctica 6. Ácido úrico ○ Práctica 7. Técnicas de Biología Molecular. Electroforesis ○ Práctica 8. HIV ○ Práctica 9. Extracción de ácidos nucleicos ○ Práctica 10 Detección de hormonas hCG y su importancia médica ○ Práctica 11 Perfil Tiroideo ○ Práctica 12 Determinación de Calcio sérico ○ Práctica 13 Proteínas totales ○ Práctica 14 Albúmina ○ Práctica 15 Velocidad de sedimentación globular ○ Práctica 16 Tipificación sanguínea ○ Práctica 17 Diferencial de glóbulos blancos ○ Práctica 18 Tiempo de protombina ○ Práctica 19 Retracción del coágulo 	

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 1.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD 1. PROTEÍNAS ESPECIALIZADAS

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Evalúa la importancia de las proteínas en la salud y la enfermedad, analiza los productos de glucosilación y su importancia

CONTENIDO TEMATICO

- UNIDAD 1. PROTEÍNAS ESPECIALIZADAS
 - 1.- BIOSÍNTESIS DE AMINOÁCIDOS NO ESENCIALES
 - 2.- CATABOLISMO DE PROTEÍNAS, DE ESQUELETOS DE CARBONO Y DE NITRÓGENO. SÍNTESIS DE UREA.
- LABORATORIO
 - PRÁCTICAS:
 - ENCUADRE, RPBI

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

- Bienvenida
- Dar a conocer el propósito del contenido
- Compartir los criterios con los que se evaluarán las actividades
- Examen diagnóstico

DESARROLLO

- Presentación del docente y de la asignatura
- Analizar y sintetizar los temas
- Interactuar con la nueva información presentada
- Presentación de los temas
- Estudio y aprendizaje autodirigido

CIERRE

- Revisar lo visto y resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Exposición de seminario de patologías
- Estudio y aprendizaje autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA			
SEMANA 2.			
NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 1. PROTEÍNAS ESPECIALIZADAS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Evalúa la importancia de las proteínas en la salud y la enfermedad, analiza los productos de glucosilación y su importancia		
CONTENIDO TEMATICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO <ul style="list-style-type: none"> ○ PRÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica 1. Digestión de proteínas • UNIDAD 1. PROTEÍNAS ESPECIALIZADAS <ul style="list-style-type: none"> ○ 3.- CONVERSIÓN DE AMINOÁCIDOS EN PRODUCTOS ESPECIALIZADOS. ○ 4.- TRASTORNOS METABÓLICOS ○ 5.- NUTRICIÓN, DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregunta Detonante o Problema Inicial • Reflexión de Conocimientos Previos • Lectura Breve con Preguntas de Discusión • Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Presentación de los temas • Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje • Discusión Guiada o Debate • Estudio de Casos Clínicos • Trabajo en Equipos • Prácticas de Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar lo visto y resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación • Quiz Rápido o Evaluación Formativa • Discusión Final • Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 3.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD II PORFIRINAS Y PIGMENTOS BILIARES

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprende las vías biosintéticas de los aminoácidos no esenciales para la nutrición y los procesos de degradación de las proteínas y aminoácidos. El proceso de síntesis de urea y sus principales complicaciones.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- UNIDAD II PORFIRINAS Y PIGMENTOS BILIARES
 - 1.- METALOPORFIRINAS Y HEMOPROTEÍNAS.
 - 2.- SÍNTESIS DEL HEMO
 - 3.- PORFIRINAS Y PORFIRIAS
 - 4.- CATABOLISMO DEL HEMO
 - 5.- METABOLISMO DE BILIRRUBINA E HIPERBILIRRUBINEMIA
- LABORATORIO
 - PRÁCTICAS:
 - Práctica 2. Evaluación Renal Urea y Creatinina
 - Práctica 3. Examen Gral. de orina

- Pregunta Detonante o Problema Inicial
- Reflexión de Conocimientos Previos
- Lectura Breve con Preguntas de Discusión
- Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno
- Dar a conocer el propósito del contenido

- Analizar y sintetizar los temas
- Presentación de los temas
- Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje
- Discusión Guiada o Debate
- Estudio de Casos Clínicos
- Trabajo en Equipos
- Prácticas de Laboratorio

- Revisar lo visto y resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Realizar una evaluación
- Quiz Rápido o Evaluación Formativa
- Discusión Final
- Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 4.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD III METABOLISMO DE NUCLEÓTIDOS

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Identifica las bases nitrogenadas y describe el metabolismo de los nucleótidos, así como sus complicaciones

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- UNIDAD III METABOLISMO DE NUCLEÓTIDOS
 - 1.- METABOLISMO DE PURINAS
 - 2.- METABOLISMO DE PIRIMIDINAS
- LABORATORIO
 - PRÁCTICAS:
 - Práctica 4 Determinación de Hemoglobina en Sangre e inducción de drepanocitos

- Pregunta Detonante o Problema Inicial
- Reflexión de Conocimientos Previos
- Lectura Breve con Preguntas de Discusión
- Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno
- Dar a conocer el propósito del contenido

- Analizar y sintetizar los temas
- Presentación de los temas
- Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje
- Discusión Guiada o Debate
- Estudio de Casos Clínicos
- Trabajo en Equipos
- Prácticas de Laboratorio

- Revisar lo visto y resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Realizar una evaluación
- Quiz Rápido o Evaluación Formativa
- Discusión Final
- Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 5.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD III METABOLISMO DE NUCLEÓTIDOS

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Identifica las bases nitrogenadas y describe el metabolismo de los nucleótidos, así como sus complicaciones

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- UNIDAD III METABOLISMO DE NUCLEÓTIDOS
 - 3.- CATALIZADORES MULTIFUNCIONALES
 - 4.- REGULACIÓN DE BIOSÍNTESIS DE PURINAS Y PIRIMIDINAS
 - 5.- SÍNTESIS DE ÁCIDO ÚRICO
- LABORATORIO
 - PRÁCTICAS:
 - Práctica 5 Determinación de bilirrubinas en sangre

- Pregunta Detonante o Problema Inicial
- Reflexión de Conocimientos Previos
- Lectura Breve con Preguntas de Discusión
- Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno
- Dar a conocer el propósito del contenido

- Analizar y sintetizar los temas
- Presentación de los temas
- Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje
- Discusión Guiada o Debate
- Estudio de Casos Clínicos
- Trabajo en Equipos
- Prácticas de Laboratorio

- Revisar lo visto y resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Realizar una evaluación
- Quiz Rápido o Evaluación Formativa
- Discusión Final
- Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 6.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD IV ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS METABOLISMO DEL DNA

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprende las diferentes fases en el proceso de la duplicación y las proteínas que intervienen en cada una de ellas

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- LABORATORIO
 - PRÁCTICAS:
 - Práctica 6. Ácido úrico
- UNIDAD IV ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS METABOLISMO DEL DNA
 - 1.- LAS PRINCIPALES DIFERENCIAS ESTRUCTURALES ENTRE EL DNA Y RNA
 - 2.- RNA MENSAJERO, RIBOSOMAL Y DE TRANSFERENCIA.

- Pregunta Detonante o Problema Inicial
- Reflexión de Conocimientos Previos
- Lectura Breve con Preguntas de Discusión
- Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno
- Dar a conocer el propósito del contenido

- Analizar y sintetizar los temas
- Presentación de los temas
- Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje
- Discusión Guiada o Debate
- Estudio de Casos Clínicos
- Trabajo en Equipos
- Prácticas de Laboratorio

- Revisar lo visto y resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Realizar una evaluación
- Quiz Rápido o Evaluación Formativa
- Discusión Final
- Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 7.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD IV ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS METABOLISMO DEL DNA

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprende las diferentes fases en el proceso de la duplicación y las proteínas que intervienen en cada una de ellas

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- LABORATORIO
 - PRÁCTICAS:
 - Práctica 7. Técnicas de Biología Molecular. Electroforesis
- UNIDAD IV ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS METABOLISMO DEL DNA
 - 3.- ORGANIZACIÓN, REPLICACIÓN Y REPARACIÓN DEL DNA
 - 4.- SÍNTESIS Y PROCESAMIENTO DEL RNA

- Pregunta Detonante o Problema Inicial
- Reflexión de Conocimientos Previos
- Lectura Breve con Preguntas de Discusión
- Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno
- Dar a conocer el propósito del contenido

- Analizar y sintetizar los temas
- Presentación de los temas
- Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje
- Discusión Guiada o Debate
- Estudio de Casos Clínicos
- Trabajo en Equipos
- Prácticas de Laboratorio

- Revisar lo visto y resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Realizar una evaluación
- Quiz Rápido o Evaluación Formativa
- Discusión Final
- Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 8.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD V SÍNTESIS DE PROTEÍNAS Y CÓDIGO GENÉTICO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Conoce el código genético, describe los niveles de posible control de la expresión de la información genética y Señala la importancia en el campo de la medicina

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- LABORATORIO
 - PRÁCTICAS:
 - Práctica 8. HIV
- UNIDAD V SÍNTESIS DE PROTEÍNAS Y CÓDIGO GENÉTICO
 - 1.- SÍNTESIS DE PROTEÍNAS Y EL CÓDIGO GENÉTICO

- Pregunta Detonante o Problema Inicial
- Reflexión de Conocimientos Previos
- Lectura Breve con Preguntas de Discusión
- Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno
- Dar a conocer el propósito del contenido

- Analizar y sintetizar los temas
- Presentación de los temas
- Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje
- Discusión Guiada o Debate
- Estudio de Casos Clínicos
- Trabajo en Equipos
- Prácticas de Laboratorio

- Revisar lo visto y resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Realizar una evaluación
- Quiz Rápido o Evaluación Formativa
- Discusión Final
- Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 9.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD V SÍNTESIS DE PROTEÍNAS Y CÓDIGO GENÉTICO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Conoce el código genético, describe los niveles de posible control de la expresión de la información genética y Señala la importancia en el campo de la medicina

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- LABORATORIO
 - PRÁCTICAS:
 - Práctica 9. Extracción de ácidos nucleicos
- UNIDAD V SÍNTESIS DE PROTEÍNAS Y CÓDIGO GENÉTICO
 - 2.- REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN DEL GEN
 - 3.- FACTORES DE TRANSCRIPCIÓN DE GEN

- Pregunta Detonante o Problema Inicial
- Reflexión de Conocimientos Previos
- Lectura Breve con Preguntas de Discusión
- Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno
- Dar a conocer el propósito del contenido

- Analizar y sintetizar los temas
- Presentación de los temas
- Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje
- Discusión Guiada o Debate
- Estudio de Casos Clínicos
- Trabajo en Equipos
- Prácticas de Laboratorio

- Revisar lo visto y resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Realizar una evaluación
- Quiz Rápido o Evaluación Formativa
- Discusión Final
- Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 10.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD VI BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR. SISTEMA ENDÓCRINO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Identifica los diferentes tipos de membranas y su transporte. Reconoce la organización y funcionamiento del sistema endócrino

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- LABORATORIO
 - PRÁCTICAS:
 - Práctica 10 Detección de hormonas hCG y su importancia médica
- UNIDAD VI BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR. SISTEMA ENDÓCRINO
 - 1.- MEMBRANAS: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN
 - 2.- EL SISTEMA ENDOCRINO
 - 3.- ACCIÓN HORMONAL

- Pregunta Detonante o Problema Inicial
- Reflexión de Conocimientos Previos
- Lectura Breve con Preguntas de Discusión
- Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno
- Dar a conocer el propósito del contenido

- Analizar y sintetizar los temas
- Presentación de los temas
- Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje
- Discusión Guiada o Debate
- Estudio de Casos Clínicos
- Trabajo en Equipos
- Prácticas de Laboratorio

- Revisar lo visto y resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Realizar una evaluación
- Quiz Rápido o Evaluación Formativa
- Discusión Final
- Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 11.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD VI BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR. SISTEMA ENDÓCRINO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Identifica los diferentes tipos de membranas y su transporte. Reconoce la organización y funcionamiento del sistema endócrino

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- UNIDAD VI BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR. SISTEMA ENDÓCRINO
 - 4.- HORMONAS HIPOFISIARIAS E HIPOTALÁMICAS.
 - 5.- HORMONAS TIROIDEAS
 - 6.- HORMONAS PARATIROIDEAS
- LABORATORIO
 - PRÁCTICAS:
 - Práctica 11 Perfil Tiroideo

- Pregunta Detonante o Problema Inicial
- Reflexión de Conocimientos Previos
- Lectura Breve con Preguntas de Discusión
- Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno
- Dar a conocer el propósito del contenido

- Analizar y sintetizar los temas
- Presentación de los temas
- Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje
- Discusión Guiada o Debate
- Estudio de Casos Clínicos
- Trabajo en Equipos
- Prácticas de Laboratorio

- Revisar lo visto y resumir los contenidos
- Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase
- Realizar una evaluación
- Quiz Rápido o Evaluación Formativa
- Discusión Final
- Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA			
SEMANA 12.			
NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD VI BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR. SISTEMA ENDÓCRINO		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Identifica los diferentes tipos de membranas y su transporte. Reconoce la organización y funcionamiento del sistema endócrino		
CONTENIDO TEMATICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO <ul style="list-style-type: none"> ○ PRÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica 12 Determinación de Calcio sérico • UNIDAD VI BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR. SISTEMA ENDÓCRINO <ul style="list-style-type: none"> ○ 7.- HORMONAS SUPRARRENALES ○ 8.- HORMONAS SEXUALES ○ 9.- HORMONAS GASTROINTESTINALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregunta Detonante o Problema Inicial • Reflexión de Conocimientos Previos • Lectura Breve con Preguntas de Discusión • Problematicar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Presentación de los temas • Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje • Discusión Guiada o Debate • Estudio de Casos Clínicos • Trabajo en Equipos • Prácticas de Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar lo visto y resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación • Quiz Rápido o Evaluación Formativa • Discusión Final • Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 13.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD VII TEMAS ESPECIALES

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprende las características bioquímicas generales de la contracción de los músculos esquelético, cardíaco y liso. Describe el sistema inmunitario, así como las funciones de los eritrocitos y leucocitos. Analiza la importancia de la hemostasia y la trombosis en la salud y enfermedad. Reconoce los aspectos importantes de las características bioquímicas y genéticas de las células cancerosas. Identifica los principios básicos de las teorías metabólicas del envejecimiento.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO <ul style="list-style-type: none"> ○ PRÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica 13 Proteínas totales ▪ Práctica 14 Albúmina • UNIDAD VII TEMAS ESPECIALES <ul style="list-style-type: none"> ○ 1.- MÚSCULO Y CITOESQUELETO ○ 2.- PROTEÍNAS PLASMÁTICA E INMUNOGLOBULINAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregunta Detonante o Problema Inicial • Reflexión de Conocimientos Previos • Lectura Breve con Preguntas de Discusión • Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Presentación de los temas • Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje • Discusión Guiada o Debate • Estudio de Casos Clínicos • Trabajo en Equipos • Prácticas de Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar lo visto y resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación • Quiz Rápido o Evaluación Formativa • Discusión Final • Estudio autodirigido
---	---	---	---

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 14.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD VII TEMAS ESPECIALES

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprende las características bioquímicas generales de la contracción de los músculos esquelético, cardíaco y liso. Describe el sistema inmunitario, así como las funciones de los eritrocitos y leucocitos. Analiza la importancia de la hemostasia y la trombosis en la salud y enfermedad. Reconoce los aspectos importantes de las características bioquímicas y genéticas de las células cancerosas. Identifica los principios básicos de las teorías metabólicas del envejecimiento.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO <ul style="list-style-type: none"> ○ PRÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica 15 Velocidad de sedimentación globular ▪ Práctica 16 Tipificación sanguínea • UNIDAD VII TEMAS ESPECIALES <ul style="list-style-type: none"> ○ 3.- HEMOSTASIA Y TROMBOSIS 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregunta Detonante o Problema Inicial • Reflexión de Conocimientos Previos • Lectura Breve con Preguntas de Discusión • Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Presentación de los temas • Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje • Discusión Guiada o Debate • Estudio de Casos Clínicos • Trabajo en Equipos • Prácticas de Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar lo visto y resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación • Quiz Rápido o Evaluación Formativa • Discusión Final • Estudio autodirigido
---	---	---	---

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 15.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD VII TEMAS ESPECIALES

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprende las características bioquímicas generales de la contracción de los músculos esquelético, cardíaco y liso. Describe el sistema inmunitario, así como las funciones de los eritrocitos y leucocitos. Analiza la importancia de la hemostasia y la trombosis en la salud y enfermedad. Reconoce los aspectos importantes de las características bioquímicas y genéticas de las células cancerosas. Identifica los principios básicos de las teorías metabólicas del envejecimiento.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO <ul style="list-style-type: none"> ○ PRÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica 17 Diferencial de glóbulos blancos • UNIDAD VII TEMAS ESPECIALES <ul style="list-style-type: none"> ○ 5.- CÁNCER 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregunta Detonante o Problema Inicial • Reflexión de Conocimientos Previos • Lectura Breve con Preguntas de Discusión • Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Presentación de los temas • Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje • Discusión Guiada o Debate • Estudio de Casos Clínicos • Trabajo en Equipos • Prácticas de Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar lo visto y resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación • Quiz Rápido o Evaluación Formativa • Discusión Final • Estudio autodirigido
---	---	---	---

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

SEMANA 16.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

UNIDAD VII TEMAS ESPECIALES

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprende las características bioquímicas generales de la contracción de los músculos esquelético, cardíaco y liso. Describe el sistema inmunitario, así como las funciones de los eritrocitos y leucocitos. Analiza la importancia de la hemostasia y la trombosis en la salud y enfermedad. Reconoce los aspectos importantes de las características bioquímicas y genéticas de las células cancerosas. Identifica los principios básicos de las teorías metabólicas del envejecimiento.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO <ul style="list-style-type: none"> ○ PRÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica 18 Tiempo de protombina ▪ Práctica 19 Retracción del coágulo • UNIDAD VII TEMAS ESPECIALES <ul style="list-style-type: none"> ○ 6.- BIOQUÍMICA DEL ENVEJECIMIENTO 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregunta Detonante o Problema Inicial • Reflexión de Conocimientos Previos • Lectura Breve con Preguntas de Discusión • Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno • Dar a conocer el propósito del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y sintetizar los temas • Presentación de los temas • Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje • Discusión Guiada o Debate • Estudio de Casos Clínicos • Trabajo en Equipos • Prácticas de Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar lo visto y resumir los contenidos • Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase • Realizar una evaluación • Quiz Rápido o Evaluación Formativa • Discusión Final • Estudio autodirigido
---	---	---	---

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y ELECTRONICA(APA)

BÁSICA

MURRAY K. ROBERT, BENDER DAVID A, BOTHAM KATHLEEN M, KENELLY PETER J, RODWELL VICTOR W., WEIL P. ANTHONY. (2018). . (2023). HARPER BIOQUÍMICA .
UNDEFINED: MC GRAW HILL..

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y ELECTRONICA(APA)

COMPLEMENTARIA

LAGUNA JOSÉ, PIÑA GARZA ENRIQUE, MARTÍNEZ MONTES FEDERICO, PARDO VÁZQUEZ JUAN PABLO, RIVEROS ROSAS HÉCTOR. (2018). BIOQUÍMICA DE LAGUNA Y PIÑA. UNDEFINED: MANUAL MODERNO.

CRÉDITOS

ELABORADO POR:

EDUARDO ROJAS TENORIO, MELBA FERNANDEZ ROJAS