



VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD

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

BIOLOGIA MOLECULAR

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 Probiidad.
- 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, PROBIDAD

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	URGENCIAS RC.09091.2828.8-8	PEDIATRIA RC.09091.2832.15-15			MEDICINA INTERNA RC.09091.2833.15-15
	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	ELECTIVA DISCIPLINAR/PROFESIONAL III RC.EDP01.3477.4-4					
	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	HABILITA - EDUCACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE RC.HB005.3216.3-3	ELECTIVA DISCIPLINAR/PROFESIONAL II RC.EDP01.3476.4-4	BASE DE DATOS RC.ITC01.3970.3-3	PROYECTOS DE INVESTIGACION I RC.ITC02.3971.4-4	PROYECTO DE FIN DE CARRERA I RC.ITC04.3973.5-5			PROYECTO DE FIN DE CARRERA II RC.ITC05.3974.5-5
	HABILITA - COMUNICATIVA RC.HB002.3213.3-3	HABILITA - COCIENCIA SOCIAL RC.HB003.3214.3-3	HABILITA - INTELIGENCIA CONTEXTUAL RC.HB004.3215.3-3	ELECTIVA DISCIPLINAR/PROFESIONAL I RC.EDP01.3475.4-4	PROYECTOS DE INVESTIGACION II RC.ITC03.3972.4-4								

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>Carreras afines a Bioquímica clínica</p> <p>Químico Farmacobiólogo</p> <p>Médico cirujano con especialidad en medicina interna</p>	<p>Competencias profesionales del área,</p> <p>Habilidades de estrategias de enseñanza aprendizaje</p> <p>Competencia informática (habilidades de plataformas educativas)</p> <p>Habilidades pedagógicas, didácticas</p>	<p>Experiencia en Educación Superior</p> <p>Experiencia Laboral clínica</p> <p>Mínimo de 3 años</p>

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		
RC.09091.1285.7-7	7	0	7	7	(RC.09091.1282.7-7) BIOQUIMICA	(RC.09091.1290.5-5) GENETICA		
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, sistema 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>Posee y comprende los conocimientos fundamentales acerca de la organización y función de los sistemas biológicos en los niveles celular y molecular</p> <p>Identifica las bases moleculares 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, en términos moleculares 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 autodirigido; mantenerse con razonamiento ético 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, y respeto del otro, trabaja en colaborativo en equipo, negociar conflictos, ser solidario, ser tolerante, ser honesto, ser 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	Anteproyecto 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	El alumno no cumple con los productos integradores de la UEA

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	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 4 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libros de Texto y Referencia 2. Artículos Científicos y Revisiones 3. Plataformas de Aprendizaje en Línea 4. Material Didáctico Impreso y Digital 6. Recursos Audiovisuales 7. Manuales de Laboratorio 8. Evaluaciones Diagnósticas y Formativa 9. Revisión de Seminario de patologías de acuerdo con los temas revisados 10. Estudio autodirigido

- 1. Conversión de aminoácidos en productos especializados
 - Neurotransmisores
 - Melatonina
 - Creatina y Creatinina
 - Melanina
- 2. Glucoproteínas
 - Principales oligosacáridos
 - Reacciones de glucosilación (AGE)
- Laboratorio: Presentación, encuadre, reglamento, RPBI, Misión, Visión
 - Práctica 1: Hemoglobina Glucosilada

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	2. PORFIRINAS Y PIGMENTOS BILIARES
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Interpreta la relación bioquímica entre las porfirinas y los pigmentos biliares. Argumenta las causas de las porfirias y el origen de la ictericia.
TIEMPO / DURACIÓN	5 horas teoría 4 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libros de Texto y Referencia 2. Artículos Científicos y Revisiones 3. Plataformas de Aprendizaje en Línea 4. Material Didáctico Impreso y Digital 6. Recursos Audiovisuales 7. Manuales de Laboratorio 8. Evaluaciones Diagnósticas y Formativa 9. Revisión de Seminario de patologías de acuerdo con los temas revisados 10. Estudio autodirigido

- 1. Metaloporfirinas y hemoproteínas.
- 2. Síntesis del hemo
- 3. Porphirinas y Porphirias
- 4. Catabolismo del hemo
- 5. Metabolismo de bilirrubina e hiperbilirrubinemia
- Laboratorio
 - Práctica 2. Inducción de drepanocitos y su relación con el rasgo falciforme
 - Práctica 3. Cuantificación de bilirrubina para el diagnóstico de las ictericias

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	3. METABOLISMO DE NUCLEÓTIDOS
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Identifica las bases nitrogenadas y describe el metabolismo de los nucleótidos, así como sus complicaciones
TIEMPO / DURACIÓN	5 horas teoría 2 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libros de Texto y Referencia 2. Artículos Científicos y Revisiones 3. Plataformas de Aprendizaje en Línea 4. Material Didáctico Impreso y Digital 6. Recursos Audiovisuales 7. Manuales de Laboratorio 8. Evaluaciones Diagnósticas y Formativa 9. Revisión de Seminario de patologías de acuerdo con los temas revisados 10. Estudio autodirigido

- 1. Metabolismo de purinas
- 2. Metabolismo de pirimidinas
- 3. Catalizadores multifuncionales
- 4. Regulación de biosíntesis de purinas y pirimidinas
- 5. Síntesis de ácido úrico
- Laboratorio
 - Práctica 4: Gota y la relación con el ácido úrico

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	4. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS METABOLISMO DEL DNA
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Analiza las diferentes fases en el proceso de la duplicación y las proteínas que intervienen en cada una de ellas
TIEMPO / DURACIÓN	10 horas teoría 2 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libros de Texto y Referencia 2. Artículos Científicos y Revisiones 3. Plataformas de Aprendizaje en Línea 4. Material Didáctico Impreso y Digital 6. Recursos Audiovisuales 7. Manuales de Laboratorio 8. Evaluaciones Diagnósticas y Formativa 9. Revisión de Seminario de patologías de acuerdo con los temas revisados 10. Estudio autodirigido

- 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
- Laboratorio
 - Práctica 5: Extracción de ácidos nucleicos

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	5. SÍNTESIS DE PROTEÍNAS Y CÓDIGO GENÉTICO
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Interpreta 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	5 horas teoría 2 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libros de Texto y Referencia 2. Artículos Científicos y Revisiones 3. Plataformas de Aprendizaje en Línea 4. Material Didáctico Impreso y Digital 6. Recursos Audiovisuales 7. Manuales de Laboratorio 8. Evaluaciones Diagnósticas y Formativa 9. Revisión de Seminario de patologías de acuerdo con los temas revisados 10. 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 • Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> ○ Práctica 6: Técnicas de Biología Molecular en el diagnóstico de enfermedades infecciosas 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	6. BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR. NEUROTRANSMISORES BIOQUÍMICOS. SISTEMA ENDÓCRINO.
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Identifica los diferentes tipos de membranas y su transporte.Â Considera los neurotransmisores como mensajeros bioquímicos. Argumenta la organización y funcionamiento del sistema endócrino.
TIEMPO / DURACIÓN	20 horas teoría 2 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libros de Texto y Referencia 2. Artículos Científicos y Revisiones 3. Plataformas de Aprendizaje en Línea 4. Material Didáctico Impreso y Digital 6. Recursos Audiovisuales 7. Manuales de Laboratorio 8. Evaluaciones Diagnósticas y Formativa 9. Revisión de Seminario de patologías de acuerdo con los temas revisados 10. Estudio autodirigido

- 1. Membranas: estructura y función
- 2. Neurotransmisores
- 3. Acción Hormonal
- 4. Hormonas hipofisiarias e hipotalámicas
- 5. Hormonas tiroideas
- 6. Hormonas paratiroides
- 7. Hormonas suprarrenales
- 8. Hormonas sexuales
- 9. Hormonas gastrointestinales
- Laboratorio
 - Práctica 7: Control hormonal en el ciclo menstrual

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	7. MECANOTRANSDUCCIÓN
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Reconoce los procesos de la conversión del estímulo en una respuesta a nivel celular y deduce el desarrollo del estímulo mecánico (movimiento) para generar una respuesta química (regeneración de tejido)
TIEMPO / DURACIÓN	5 horas teoría 2 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libros de Texto y Referencia 2. Artículos Científicos y Revisiones 3. Plataformas de Aprendizaje en Línea 4. Material Didáctico Impreso y Digital 6. Recursos Audiovisuales 7. Manuales de Laboratorio 8. Evaluaciones Diagnósticas y Formativa 9. Revisión de Seminario de patologías de acuerdo con los temas revisados 10. Estudio autodirigido
	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Matriz extracelular • 2. Músculo y citoesqueleto • Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> ○ Práctica 8. Contracción muscular

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	8. PROTEÍNAS PLASMÁTICAS E INMUNOGLOBULINAS
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Analiza las proteínas plasmáticas circulantes en el plasma sanguíneo y sus funciones principales
TIEMPO / DURACIÓN	5 horas teoría 2 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libros de Texto y Referencia 2. Artículos Científicos y Revisiones 3. Plataformas de Aprendizaje en Línea 4. Material Didáctico Impreso y Digital 6. Recursos Audiovisuales 7. Manuales de Laboratorio 8. Evaluaciones Diagnósticas y Formativa 9. Revisión de Seminario de patologías de acuerdo con los temas revisados 10. Estudio autodirigido
<ul style="list-style-type: none"> • 1. Principales proteínas plasmáticas y sus funciones (albúmina, globulina, haptoglobina) • 2. Metabolismo y homeostasis del Hierro • 3. Inmunoglobulinas • 4. Sistema del complemento • Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> ○ Práctica 9: Proteínas plasmáticas: albumina e inmunoglobulinas 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	9. CÉLULAS SANGUÍNEAS, HEMOSTASIA Y TROMBOSIS
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Comprende la formación, función y regulación de las células sanguíneas, así como los mecanismos que mantienen la fluidez sanguínea y previenen o provocan la formación de trombos.
TIEMPO / DURACIÓN	10 horas teoría 6 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libros de Texto y Referencia 2. Artículos Científicos y Revisiones 3. Plataformas de Aprendizaje en Línea 4. Material Didáctico Impreso y Digital 6. Recursos Audiovisuales 7. Manuales de Laboratorio 8. Evaluaciones Diagnósticas y Formativa 9. Revisión de Seminario de patologías de acuerdo con los temas revisados 10. Estudio autodirigido

- 1. Glóbulos rojos
- 2. Glóbulos blancos
- Hemostasia y trombosis
- Laboratorio
 - Práctica 10: Grupo Sanguíneo y pruebas cruzadas de compatibilidad
 - Práctica 11: Actividad de mieloperoxidasa
 - Práctica 12: TP y TPT: Diluciones y Correcciones

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	10. CÁNCER
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Analiza la carcinogénesis y las importantes características bioquímicas y genéticas de las células cancerígenas, analizando la regulación de los genes y las vías de señalización que afectan el ciclo celular. , la apoptosis y la metástasis
TIEMPO / DURACIÓN	5 horas teoría 2 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libros de Texto y Referencia 2. Artículos Científicos y Revisiones 3. Plataformas de Aprendizaje en Línea 4. Material Didáctico Impreso y Digital 6. Recursos Audiovisuales 7. Manuales de Laboratorio 8. Evaluaciones Diagnósticas y Formativa 9. Revisión de Seminario de patologías de acuerdo con los temas revisados 10. Estudio autodirigido

- 1. Cáncer características y causas
- 2. Genes y oncogenes
- 3. Angiogénesis
- Laboratorio
 - Práctica 13. Cancer

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	11. BIOQUÍMICA DEL ENVEJECIMIENTO
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Comprende los procesos bioquímicos y moleculares que contribuyen al envejecimiento celular y sistémico, incluyendo la oxidación, la glicación, la disminución de la reparación del ADN y los cambios en el metabolismo, para comprender mejor cómo estos procesos. afecta la salud humana y desarrolla estrategias potenciales para mitigar los efectos del envejecimiento.
TIEMPO / DURACIÓN	5 horas teoría 4 horas laboratorio
RECURSOS EDUCATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libros de Texto y Referencia 2. Artículos Científicos y Revisiones 3. Plataformas de Aprendizaje en Línea 4. Material Didáctico Impreso y Digital 6. Recursos Audiovisuales 7. Manuales de Laboratorio 8. Evaluaciones Diagnósticas y Formativa 9. Revisión de Seminario de patologías de acuerdo con los temas revisados 10. Estudio autodirigido

- 1. Teorías del desgaste natural del envejecimiento
- 2. Especies reactivas de oxígeno
- 3. Radicales libres
- 4. Radiación UV
- 5. Ajuste de programa. Evaluación del producto integrador
- Laboratorio
 - Práctica 14. Envejecimiento
 - Ajuste de programa, entrega de evaluaciones

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 1.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

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

- 1. Proteínas especializadas
 - 1. Conversión de aminoácidos en productos especializados
 - Neurotransmisores
 - Melatonina
 - Creatina y Creatinina
 - Melanina
 - 2. Glucoproteínas
 - Principales oligosacáridos
 - Reacciones de glucosilación (AGE)
 - Laboratorio: Presentación, encuadre, reglamento, RPBI, Misión, Visión

Examen diagnóstico

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa Discusión Final

Dar a conocer el propósito del contenido

Discusión Guiada o Debate

Estudio de Casos Clínicos

Reflexión Grupal

Compartir los criterios con las cuales se evaluarán las actividades

Trabajo en Equipos

Prácticas de Laboratorio

Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 2.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

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

- 2. 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
- 1. Proteínas especializadas
 - Laboratorio: Presentación, encuadre, reglamento, RPBI, Misión, Visión
 - Práctica 1: Hemoglobina Glucosilada

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Reflexión de Conocimientos Previos

Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Videos o Clips Cortos

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa Discusión Final

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Discusión Guiada o Debate

Reflexión Grupal

Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno

Estudio de Casos Clínicos

Asignación de Tareas

Dar a conocer el propósito del contenido

Trabajo en Equipos

Estudio autodirigido

Prácticas de Laboratorio

Compartir los criterios con las cuales se evaluarán las actividades

Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 3.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

2. PORFIRINAS Y PIGMENTOS BILIARES

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Interpreta la relación bioquímica entre las porfirinas y los pigmentos biliares. Argumenta las causas de las porfirias y el origen de la ictericia.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- 3. Metabolismo de nucleótidos
 - 1. Metabolismo de purinas
 - 2. Metabolismo de pirimidinas
 - 3. Catalizadores multifuncionales
 - 4. Regulación de biosíntesis de purinas y pirimidinas
 - 5. Síntesis de ácido úrico
- 2. Porphirinas y pigmentos biliares
 - Laboratorio
 - Práctica 2. Inducción de drepanocitos y su relación con el rasgo falciforme

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

Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

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

Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 4.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO 2. PORFIRINAS Y PIGMENTOS BILIARES

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Interpreta la relación bioquímica entre las porfirinas y los pigmentos biliares. Argumenta las causas de las porfirias y el origen de la ictericia.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- 4. 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
- 2. Porphirinas y pigmentos biliares
 - Laboratorio
 - Práctica 3. Cuantificación de bilirrubina para el diagnóstico de las ictericias

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Reflexión de Conocimientos Previos

Â Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa

Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno

Â Discusión Guiada o Debate

Discusión Final

Dar a conocer el propósito del contenido

Â Estudio de Casos Clínicos

Â Trabajo en Equipos

Â Prácticas de Laboratorio

Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Â Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 5.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO 3. 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

- 4. Estructura y función de los ácidos nucleicos
metabolismo del DNA
 - 3. Organización, replicación y reparación del DNA
 - 4. Síntesis y procesamiento del RNA
- 3. Metabolismo de nucleótidos
 - Laboratorio
 - Práctica 4: Gota y la relación con el ácido úrico

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Reflexión de Conocimientos Previos

Â Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa

Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno

Â Discusión Guiada o Debate

Discusión Final

Dar a conocer el propósito del contenido

Â Estudio de Casos Clínicos

Â Trabajo en Equipos

Â Prácticas de Laboratorio

Â Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 6.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

4. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS METABOLISMO DEL DNA

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Analiza 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

- 5. Síntesis de proteínas y código genético
 - 1. Síntesis de proteínas y el código genético
 - 2. Regulación de la expresión del gen
 - 3. Factores de transcripción de gen
- 4. Estructura y función de los ácidos nucleicos metabolismo del DNA
 - Laboratorio
 - Práctica 5: Extracción de ácidos nucleicos

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Reflexión de Conocimientos Previos

Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa

Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno

Discusión Guiada o Debate

Discusión Final

Dar a conocer el propósito del contenido

Estudio de Casos Clínicos

Trabajo en Equipos

Prácticas de Laboratorio

Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 7.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

5. SÍNTESIS DE PROTEÍNAS Y CÓDIGO GENÉTICO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Interpreta 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 TEMÁTICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- 6. Bioquímica de la comunicación extracelular e intracelular. Neurotransmisores bioquímicos. Sistema endócrino.
 - 1. Membranas: estructura y función
 - 2. Neurotransmisores
 - 3. Acción Hormonal
- 5. Síntesis de proteínas y código genético
 - Laboratorio
 - Práctica 6: Técnicas de Biología Molecular en el diagnóstico de enfermedades infecciosas

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Reflexión de Conocimientos Previos

Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa

Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno

Discusión Guiada o Debate

Discusión Final

Dar a conocer el propósito del contenido

Estudio de Casos Clínicos Trabajo en Equipos

Prácticas de Laboratorio

Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 8.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

6. BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR. NEUROTRANSMISORES BIOQUÍMICOS. SISTEMA ENDÓCRINO.

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Identifica los diferentes tipos de membranas y su transporte. Considera los neurotransmisores como mensajeros bioquímicos. Argumenta la organización y funcionamiento del sistema endócrino.

CONTENIDO TEMÁTICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- 6. Bioquímica de la comunicación extracelular e intracelular. Neurotransmisores bioquímicos. Sistema endócrino.
 - 4. Hormonas hipofisarias e hipotalámicas
 - 5. Hormonas tiroideas
 - 6. Hormonas paratiroides
 - Laboratorio
 - Práctica 7: Control hormonal en el ciclo menstrual

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Reflexión de Conocimientos Previos

Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa

Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno

Estudio de Casos Clínicos Trabajo en Equipos

Discusión Final

Dar a conocer el propósito del contenido

Prácticas de Laboratorio

Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 9.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

6. BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR. NEUROTRANSMISORES BIOQUÍMICOS. SISTEMA ENDÓCRINO.

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Identifica los diferentes tipos de membranas y su transporte. Considera los neurotransmisores como mensajeros bioquímicos. Argumenta la organización y funcionamiento del sistema endócrino.

CONTENIDO TEMÁTICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- 6. Bioquímica de la comunicación extracelular e intracelular. Neurotransmisores bioquímicos. Sistema endócrino.
 - 7. Hormonas suprarrenales
 - 8. Hormonas sexuales
- 7. Mecanotransducción
 - Laboratorio
 - Práctica 8. Contracción muscular

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Reflexión de Conocimientos Previos

Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa

Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno

Estudio de Casos Clínicos Trabajo en Equipos

Discusión Final

Dar a conocer el propósito del contenido

Prácticas de Laboratorio

Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 10.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

6. BIOQUÍMICA DE LA COMUNICACIÓN EXTRACELULAR E INTRACELULAR. NEUROTRANSMISORES BIOQUÍMICOS. SISTEMA ENDÓCRINO.

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Identifica los diferentes tipos de membranas y su transporte. Considera los neurotransmisores como mensajeros bioquímicos. Argumenta la organización y funcionamiento del sistema endócrino.

CONTENIDO TEMÁTICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- 6. Bioquímica de la comunicación extracelular e intracelular. Neurotransmisores bioquímicos. Sistema endócrino.
 - 9. Hormonas gastrointestinales
- 8. Proteínas plasmáticas e inmunoglobulinas
 - Laboratorio
 - Práctica 9: Proteínas plasmáticas: albumina e inmunoglobulinas

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Reflexión de Conocimientos Previos

Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa

Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno

Estudio de Casos Clínicos Trabajo en Equipos

Discusión Final

Dar a conocer el propósito del contenido

Prácticas de Laboratorio

Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 11.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

9. CÉLULAS SANGUÍNEAS, HEMOSTASIA Y TROMBOSIS

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprende la formación, función y regulación de las células sanguíneas, así como los mecanismos que mantienen la fluidez sanguínea y previenen o provocan la formación de trombos.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- 7. Mecanotransducción
 - 1. Matriz extracelular
 - 2. Músculo y citoesqueleto
- 9. Células sanguíneas, hemostasia y trombosis
 - Laboratorio
 - Práctica 10: Grupo Sanguíneo y pruebas cruzadas de compatibilidad

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Reflexión de Conocimientos Previos

Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa

Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno

Discusión Guiada o Debate

Discusión Final

Dar a conocer el propósito del contenido

Estudio de Casos Clínicos Trabajo en Equipos

Prácticas de Laboratorio

Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 12.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

9. CÉLULAS SANGUÍNEAS, HEMOSTASIA Y TROMBOSIS

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprende la formación, función y regulación de las células sanguíneas, así como los mecanismos que mantienen la fluidez sanguínea y previenen o provocan la formación de trombos.

CONTENIDO TEMATICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- 8. Proteínas plasmáticas e inmunoglobulinas
 - 1. Principales proteínas plasmáticas y sus funciones (albúmina, globulina, haptoglobina)
 - 2. Metabolismo y homeostasis del Hierro
 - 3. Inmunoglobulinas
 - 4. Sistema del complemento
- 9. Células sanguíneas, hemostasia y trombosis
 - Laboratorio
 - Práctica 11: Actividad de mieloperoxidasa

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Reflexión de Conocimientos Previos

Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa

Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno

Discusión Guiada o Debate

Discusión Final

Dar a conocer el propósito del contenido

Estudio de Casos Clínicos

Trabajo en Equipos

Prácticas de Laboratorio

Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Estudio autodirigido

IMPARTICIÓN DE CATEDRA			
Semana 13.			
NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	9. CÉLULAS SANGUÍNEAS, HEMOSTASIA Y TROMBOSIS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Comprende la formación, función y regulación de las células sanguíneas, así como los mecanismos que mantienen la fluidez sanguínea y previenen o provocan la formación de trombos.		
CONTENIDO TEMATICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • 9. Células sanguíneas, hemostasia y trombosis <ul style="list-style-type: none"> ○ 1. Glóbulos rojos ○ 2. Glóbulos blancos ○ Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica 12: TP y TPT: Diluciones y Correcciones 	<p>Pregunta Detonante o Problema Inicial</p> <p>Reflexión de Conocimientos Previos</p> <p>Lectura Breve con Preguntas de Discusión</p> <p>Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno</p> <p>Dar a conocer el propósito del contenido</p>	<p>Analizar y sintetizar los temas</p> <p>Presentación de los temas</p> <p>Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje</p> <p>Discusión Guiada o Debate</p> <p>Estudio de Casos Clínicos</p> <p>Trabajo en Equipos</p> <p>Prácticas de Laboratorio</p> <p>Ejercicios de Retroalimentación Inmediata</p>	<p>Revisar lo visto y resumir los contenidos</p> <p>Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase</p> <p>Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa</p> <p>Discusión Final</p> <p>Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías</p> <p>Estudio autodirigido</p>

IMPARTICIÓN DE CATEDRA			
Semana 14.			
NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	9. CÉLULAS SANGUÍNEAS, HEMOSTASIA Y TROMBOSIS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Comprende la formación, función y regulación de las células sanguíneas, así como los mecanismos que mantienen la fluidez sanguínea y previenen o provocan la formación de trombos.		
CONTENIDO TEMATICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • 9. Células sanguíneas, hemostasia y trombosis <ul style="list-style-type: none"> ○ Hemostasia y trombosis • 10. Cáncer <ul style="list-style-type: none"> ○ Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica 13. Cancer 	<p>Pregunta Detonante o Problema Inicial</p> <p>Reflexión de Conocimientos Previos</p> <p>Lectura Breve con Preguntas de Discusión</p> <p>Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno</p> <p>Dar a conocer el propósito del contenido</p>	<p>Analizar y sintetizar los temas</p> <p>Presentación de los temas</p> <p>Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje</p> <p>Discusión Guiada o Debate</p> <p>Estudio de Casos Clínicos</p> <p>Trabajo en Equipos</p> <p>Prácticas de Laboratorio</p> <p>Ejercicios de Retroalimentación Inmediata</p>	<p>Revisar lo visto y resumir los contenidos</p> <p>Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase</p> <p>Realizar una evaluación Quiz Rápido o Evaluación Formativa</p> <p>Discusión Final</p> <p>Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías</p> <p>Estudio autodirigido</p>

IMPARTICIÓN DE CATEDRA			
Semana 15.			
NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	10. CÁNCER		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Analiza la carcinogénesis y las importantes características bioquímicas y genéticas de las células cancerígenas, analizando la regulación de los genes y las vías de señalización que afectan el ciclo celular. , la apoptosis y la metástasis		
CONTENIDO TEMATICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • 10. Cáncer <ul style="list-style-type: none"> ○ 1. Cáncer características y causas ○ 2. Genes y oncogenes ○ 3. Angiogénesis • 11. Bioquímica del envejecimiento <ul style="list-style-type: none"> ○ Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica 14. Envejecimiento 	<p>Pregunta Detonante o Problema Inicial</p> <p>Reflexión de Conocimientos Previos</p> <p>Lectura Breve con Preguntas de Discusión</p> <p>Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno</p> <p>Dar a conocer el propósito del contenido</p>	<p>Analizar y sintetizar los temas</p> <p>Presentación de los temas</p> <p>Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje</p> <p>Discusión Guiada o Debate</p> <p>Estudio de Casos Clínicos</p> <p>Trabajo en Equipos</p> <p>Prácticas de Laboratorio</p> <p>Ejercicios de Retroalimentación Inmediata</p>	<p>Revisar lo visto y resumir los contenidos</p> <p>Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase</p> <p>Evaluación Formativa</p> <p>Discusión Final</p> <p>Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías</p> <p>Estudio autodirigido</p>

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 16.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

11. BIOQUÍMICA DEL ENVEJECIMIENTO

OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO

Comprende los procesos bioquímicos y moleculares que contribuyen al envejecimiento celular y sistémico, incluyendo la oxidación, la glicación, la disminución de la reparación del ADN y los cambios en el metabolismo, para comprender mejor cómo estos procesos afectan la salud humana y desarrolla estrategias potenciales para mitigar los efectos del envejecimiento.

CONTENIDO TEMÁTICO

MOMENTOS DE LA CATEDRA

APERTURA

DESARROLLO

CIERRE

- 11. Bioquímica del envejecimiento
 - 1. Teorías del desgaste natural del envejecimiento
 - 2. Especies reactivas de oxígeno
 - 3. Radicales libres
 - 4. Radiación UV
 - 5. Ajuste de programa. Evaluación del producto integrador
 - Laboratorio
 - Ajuste de programa, entrega de evaluaciones

Pregunta Detonante o Problema Inicial

Analizar y sintetizar los temas

Revisar lo visto y resumir los contenidos

Reflexión de Conocimientos Previos

Presentación de los temas

Demostrar la aplicación de lo aprendido en clase

Lectura Breve con Preguntas de Discusión

Utilizar las estrategias de enseñanza aprendizaje

Evaluación Integrativa (Examen integrativo)

Problematizar los contenidos en la aplicabilidad a problemas de su entorno

Estudio de Casos Clínicos

Discusión Final

Dar a conocer el propósito del contenido

Trabajo en Equipos

Reflexión Grupal Asignación de Tareas: Seminario de patologías

Prácticas de Laboratorio

Ejercicios de Retroalimentación Inmediata

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. (2022). HARPER BIOQUÍMICA ILUSTRADA 32 EDICIÓN. MÉXICO: MC GRAW HILL.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y ELECTRONICA(APA)

COMPLEMENTARIA

MURRAY K. ROBERT, BENDER DAVID A, BOTHAM KATHLEEN M, KENELLY PETER J, RODWELL VICTOR W., WEIL P. ANTHONY. (2018). VS-EBOOK HARPER BIOQUIMICA ILUSTRADA 32 . MÉXICO: MC GRAW HILL.

MARTÍNEZ M. FEDERICO, PARDO V. JUAN, RIVEROS R. HÉCTOR . (2018). BIOQUÍMICA DE LAGUNA Y PIÑA 8VA. EDICIÓN . UNDEFINED: MANUAL MODERNO.

CRÉDITOS

ELABORADO POR:

MELBA FERNANDEZ ROJAS, EDUARDO ROJAS TENORIO

AUTORIZADO POR:

JAIME PAZ AVILA