



VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD

Unidad de Enseñanza Aprendizaje E Impartición de Cátedra

BASE DE DATOS

REFORMA CURRICULAR UAT 2023

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

Programa Educativo: 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

Coordinadora de la Licenciatura en Médico Cirujano

Dra. María Teresa Barron Torres

Coordinadora de la Licenciatura en Atención Profesional de la Salud

Mtra. Sandra Montenegro Hernández

Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica

Ing. Héctor Antonio Gutiérrez Candano

Coordinador de la Licenciatura en Ciencias Aplicadas al Deporte y el Ejercicio

Dr. Carlos Alberto Calzada Chong

Coordinador de la División de Investigación y Posgrado

Dr. Ricardo Salas Flores

Responsable de Desarrollo Académico

Dra. Verónica Olvera Mendoza

Responsable de Desarrollo Docente

Dr. Joel Jiménez Ruiz

Responsable de Desarrollo Curricular

Rolando Montoya Ollervides

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 de la salud 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 profesionales de la salud 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 catedra, 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 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 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



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

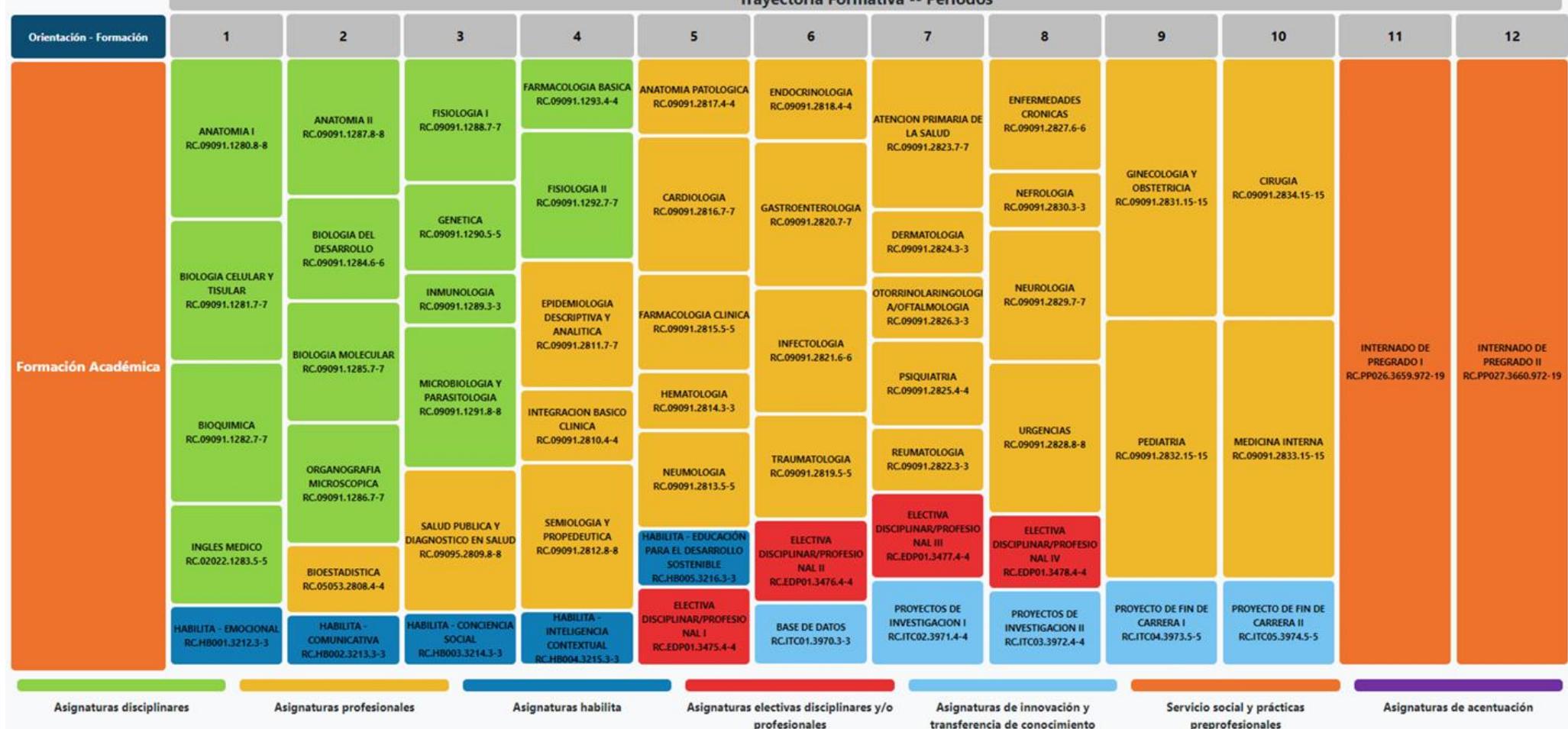
MALLA CURRICULAR

PERFIL DE INGRESO

Malla Curricular

Trayectoria Formativa -- Períodos

PERFIL DE EGRESO





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 PROFESIÓN	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 (integro, 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 distingo 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

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 presentarse 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>Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Informática, Ingeniería Biomédica o áreas afines</p> <p>Deseable contar con estudios de posgrado (especialidad, maestría o doctorado) en Tecnologías de la Información, Ciencia de Datos, Ingeniería Biomédica, Bioinformática o áreas relacionadas con el manejo y análisis de datos en salud.</p>	<p>Capacidad para aplicar estrategias de enseñanza centradas en el aprendizaje activo y el desarrollo de competencias.</p> <p>Dominio de metodologías didácticas innovadoras que integren herramientas digitales, simuladores o software de gestión de datos clínicos.</p> <p>Habilidad para vincular los contenidos teóricos con casos prácticos del ámbito médico y hospitalario.</p> <p>Capacidad para fomentar el pensamiento crítico, la ética profesional y la reflexión sobre el uso responsable de los datos de salud.</p> <p>Experiencia en el uso de entornos virtuales de aprendizaje y recursos tecnológicos para la enseñanza</p>	<p>Experiencia mínima de tres años en el diseño, administración o análisis de bases de datos, preferentemente en instituciones del sector salud, investigación médica o gestión hospitalaria.</p> <p>Deseable experiencia en el desarrollo e implementación de sistemas de información en salud, registros electrónicos (EHR/EMR), o proyectos de interoperabilidad de datos clínicos.</p> <p>Experiencia docente comprobable a nivel superior, en asignaturas relacionadas con informática médica, sistemas de información en salud o bases de datos.</p>

UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE						
DATOS GENERALES						
ASIGNATURA	BASE DE DATOS			TIPO DE ASIGNATURA	OBLIGATORIA	PERÍODO ESCOLAR
CLAVE	HTC	HTI	TH	TC	ASIGNATURA ATECEDENTE	ASIGNATURA CONSECUENTE
RC.ITE01.3970.3-3	3	0	3	3		6
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PERFIL DE EGRESO INSTITUCIONAL		Contribuye al desarrollo de un profesionista resiliente e innovador, capaz de integrar las tecnologías de la información en la práctica médica con responsabilidad social. Favorece la investigación, la gestión ética de la información y el uso eficiente de los recursos digitales para la toma de decisiones en salud, en concordancia con los valores institucionales y el compromiso con el desarrollo sostenible.				
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA ACADÉMICO		Esta asignatura fortalece las competencias tecnológicas y analíticas del futuro médico, al capacitarlo en el manejo, resguardo y análisis de datos clínicos. Promueve el uso ético y responsable de la información en salud, la comprensión de los sistemas hospitalarios y la integración de herramientas informáticas en la atención médica y la investigación científica.				
OBJETIVO GENERAL DE LA UEA		Que el estudiante comprenda los fundamentos, estructura y aplicaciones de las bases de datos en el ámbito médico, desarrolle habilidades para diseñar, implementar y gestionar sistemas de información clínica, y valore la importancia de la confidencialidad, la ética y la seguridad en el manejo de los datos de salud.				



ATRIBUTOS DE LA UEA

SABER	SABER HACER	SABER SER	SABER CONVIVIR
Comprende los fundamentos teóricos de las bases de datos, su estructura, tipos y funcionamiento, así como los principios éticos, legales y de confidencialidad aplicables al manejo de la información médica.	Aplica metodologías para el modelado, diseño y gestión de bases de datos clínicas, utilizando sistemas gestores y herramientas informáticas que optimicen el almacenamiento, recuperación y análisis de la información en salud	Asume una actitud ética, responsable y crítica frente al uso de los datos médicos, mostrando compromiso con la privacidad, la seguridad y la integridad de la información en beneficio del paciente y la sociedad.	Promueve el trabajo colaborativo interdisciplinario, la comunicación efectiva y el respeto a la normativa en el manejo de información médica, contribuyendo a entornos digitales seguros y socialmente responsables.



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	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	
	NIVELES DE DEMPEÑO	DETALLE
10 - EXCELENTE		Diseño e implementación de una base de datos clínica funcional que integre la gestión de información de pacientes, consultas y resultados médicos, aplicando principios de modelado, normalización, seguridad y confidencialidad de los datos.
9 - BUENO		El estudiante demuestra dominio total en el diseño y desarrollo de la base de datos clínica, integrando correctamente el modelado, la normalización, la seguridad y la ética en el manejo de la información médica.
8 - REGULAR		El proyecto es funcional y bien estructurado, con aplicación adecuada de los principios técnicos y éticos; presenta mínimos errores y evidencia una comprensión sólida de los contenidos.
7 - BÁSICO		Cumple con los elementos esenciales del diseño y funcionamiento de la base de datos; muestra algunos errores en estructura o documentación, pero mantiene coherencia técnica y ética.
6 - ELEMENTAL		El diseño es incompleto o con múltiples fallas funcionales; la aplicación de principios técnicos y éticos es limitada y la comprensión de los contenidos es superficial.
NA - AÚN NO COMPETENTE		No entrega el producto o este carece de los elementos mínimos de diseño, funcionalidad y resguardo ético de la información, sin demostrar apropiación de los aprendizajes esperados.

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD 1. FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS EN EL ÁMBITO MÉDICO
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Analizar los conceptos, tipos y funciones de las bases de datos aplicadas al ámbito médico, distinguiendo la relevancia del manejo ético, confidencial y seguro de la información clínica, así como explicar la estructura básica de los datos y el funcionamiento de los sistemas gestores (DBMS).
TIEMPO / DURACIÓN	Horas: 12 Semanas: 4
RECURSOS EDUCATIVOS	Físicos o digitales: Recursos del aula (Computadora, proyector, pizarrón) Presentaciones visuales Videos Educativos Lecturas complementarias Discusiones en grupo Libros Electrónicos Plataforma ACCESS Medicina, editorial McGraw Hill)
<ul style="list-style-type: none"> • Concepto y tipos de bases de datos. • Importancia del manejo de datos en salud. • Sistema gestor de bases de datos (DBMS). • Confidencialidad, privacidad y ética en el manejo de información médica. • Estructura de datos: tablas, campos, registros y relaciones. 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD 2. MODELADO Y DISEÑO DE BASES DE DATOS CLÍNICAS
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Definir modelos conceptuales de bases de datos para entornos hospitalarios mediante la identificación de entidades, relaciones y dependencias, reconociendo los principios de normalización e integridad referencial para garantizar la coherencia y funcionalidad de los sistemas de información médica.
TIEMPO / DURACIÓN	Horas:12 Semanas:4
RECURSOS EDUCATIVOS	Físicos o digitales: Recursos del aula (Computadora, proyector, pizarrón) Presentaciones visuales Videos Educativos Lecturas complementarias Discusiones en grupo Libros Electrónicos Plataforma ACCESS Medicina, editorial McGraw Hill)
	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de entidades y relaciones en entornos hospitalarios. • Diagrama Entidad-Relación (E-R) aplicado a expedientes médicos • Claves primarias, foráneas e integridad referencial. • Normalización de datos. • Diseño lógico de una base de datos para pacientes, consultas o resultados clínicos.

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD 3. SISTEMAS Y BASES DE DATOS MÉDICOS
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Examinar el funcionamiento de los sistemas hospitalarios y de los registros electrónicos de salud (EHR), evaluando los estándares de interoperabilidad, seguridad y privacidad en la gestión de datos clínicos, así como las estrategias de optimización y recuperación eficiente de información médica.
TIEMPO / DURACIÓN	Horas:12 Semanas: 4
RECURSOS EDUCATIVOS	Físicos o digitales: Recursos del aula (Computadora, proyector, pizarrón) Presentaciones visuales Videos Educativos Lecturas complementarias Discusiones en grupo Libros Electrónicos Plataforma ACCESS Medicina, editorial McGraw Hill)
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a bases de datos clínicas y sistemas hospitalarios. • Introducción a los Registros Electrónicos de Salud (EHR) • Interoperabilidad y Estándares en EHR • Seguridad y Privacidad en EHR • Implementación y Gestión de Sistemas EHR • Introducción y tipos de Almacenamiento de Datos • Arquitectura de Almacenamiento de Bases de Datos • Técnicas de Recuperación de Datos • Índices y Optimización de Consultas • Seguridad en el Almacenamiento y Recuperación de Datos • Seguridad y Privacidad de los Datos 	

UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	
NÚMERO Y NOMBRE	UNIDAD 4. TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y ÉTICA EN BASES DE DATOS MÉDICAS
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Valorar el impacto de las tecnologías emergentes, como Big Data e Inteligencia Artificial, en el manejo de la información médica, reconociendo los principios éticos, legales y sociales que regulan la privacidad, confidencialidad y uso responsable de los datos en el contexto sanitario.
TIEMPO / DURACIÓN	Horas:12 Semanas:4
RECURSOS EDUCATIVOS	Físicos o digitales: Recursos del aula (Computadora, proyector, pizarrón) Presentaciones visuales Videos Educativos Lecturas complementarias Discusiones en grupo Libros Electrónicos Plataforma ACCESS Medicina, editorial McGraw Hill)
<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías emergentes en salud • Big Data y Salud • Inteligencia Artificial y Machine Learning • Ética en el Manejo de Datos • Privacidad y Confidencialidad de los Datos Médicos • Legislación y Normativas en la Gestión de Datos de Salud • Consentimiento Informado y Uso de Datos • Seguridad y Protección de Datos en Bases de Datos Médicas • Impacto Social y Ético de las Tecnologías Emergentes en la Gestión de Datos 	

IMPARTICIÓN DE CATEDRA									
Semana 1.									
NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 1. FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS EN EL ÁMBITO MÉDICO								
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	<p>Analizar los conceptos, tipos y funciones de las bases de datos aplicadas al ámbito médico, distinguiendo la relevancia del manejo ético, confidencial y seguro de la información clínica, así como explicar la estructura básica de los datos y el funcionamiento de los sistemas gestores (DBMS).</p>								
CONTENIDO TEMÁTICO	<p>MOMENTOS DE LA CATEDRA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>APERTURA</th><th>DESARROLLO</th><th>CIERRE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Explorar mediante una lluvia de ideas los conocimientos previos sobre el manejo de información médica, introduciendo los conceptos de base de datos y sus tipos mediante ejemplos de uso clínico.</td><td>Analizar casos reales de registro de pacientes y clasificar los distintos tipos de bases de datos empleadas en hospitales, aplicando aprendizaje colaborativo y discusión guiada</td><td>Elaborar un mapa conceptual comparativo sobre los tipos de bases de datos médicas; promover reflexión individual y estudio autodirigido sobre ejemplos hospitalarios</td></tr> </tbody> </table>			APERTURA	DESARROLLO	CIERRE	Explorar mediante una lluvia de ideas los conocimientos previos sobre el manejo de información médica, introduciendo los conceptos de base de datos y sus tipos mediante ejemplos de uso clínico.	Analizar casos reales de registro de pacientes y clasificar los distintos tipos de bases de datos empleadas en hospitales, aplicando aprendizaje colaborativo y discusión guiada	Elaborar un mapa conceptual comparativo sobre los tipos de bases de datos médicas; promover reflexión individual y estudio autodirigido sobre ejemplos hospitalarios
APERTURA	DESARROLLO	CIERRE							
Explorar mediante una lluvia de ideas los conocimientos previos sobre el manejo de información médica, introduciendo los conceptos de base de datos y sus tipos mediante ejemplos de uso clínico.	Analizar casos reales de registro de pacientes y clasificar los distintos tipos de bases de datos empleadas en hospitales, aplicando aprendizaje colaborativo y discusión guiada	Elaborar un mapa conceptual comparativo sobre los tipos de bases de datos médicas; promover reflexión individual y estudio autodirigido sobre ejemplos hospitalarios							
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 1. Fundamentos de bases de datos en el ámbito médico <ul style="list-style-type: none"> ◦ Concepto y tipos de bases de datos. 									

IMPARTICIÓN DE CATEDRA									
Semana 2.									
NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 1. FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS EN EL ÁMBITO MÉDICO								
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	<p>Analizar los conceptos, tipos y funciones de las bases de datos aplicadas al ámbito médico, distinguiendo la relevancia del manejo ético, confidencial y seguro de la información clínica, así como explicar la estructura básica de los datos y el funcionamiento de los sistemas gestores (DBMS).</p>								
CONTENIDO TEMÁTICO	<p>MOMENTOS DE LA CATEDRA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>APERTURA</th><th>DESARROLLO</th><th>CIERRE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Presentar un caso clínico donde el manejo de datos incide en la calidad de la atención, para contextualizar la relevancia de las bases de datos en salud.</td><td>Realizar demostraciones del funcionamiento de un DBMS, promoviendo el aprendizaje basado en problemas y el análisis de ventajas de su uso en entornos médicos.</td><td>Reflexionar en plenaria sobre la relación entre gestión de datos y toma de decisiones clínicas; asignar lecturas complementarias para estudio autodirigido.</td></tr> </tbody> </table>			APERTURA	DESARROLLO	CIERRE	Presentar un caso clínico donde el manejo de datos incide en la calidad de la atención, para contextualizar la relevancia de las bases de datos en salud.	Realizar demostraciones del funcionamiento de un DBMS, promoviendo el aprendizaje basado en problemas y el análisis de ventajas de su uso en entornos médicos.	Reflexionar en plenaria sobre la relación entre gestión de datos y toma de decisiones clínicas; asignar lecturas complementarias para estudio autodirigido.
APERTURA	DESARROLLO	CIERRE							
Presentar un caso clínico donde el manejo de datos incide en la calidad de la atención, para contextualizar la relevancia de las bases de datos en salud.	Realizar demostraciones del funcionamiento de un DBMS, promoviendo el aprendizaje basado en problemas y el análisis de ventajas de su uso en entornos médicos.	Reflexionar en plenaria sobre la relación entre gestión de datos y toma de decisiones clínicas; asignar lecturas complementarias para estudio autodirigido.							
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 1. Fundamentos de bases de datos en el ámbito médico <ul style="list-style-type: none"> ◦ Importancia del manejo de datos en salud. ◦ Sistema gestor de bases de datos (DBMS). 									

IMPARTICIÓN DE CATEDRA									
Semana 3.									
NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 1. FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS EN EL ÁMBITO MÉDICO								
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	<p>Analizar los conceptos, tipos y funciones de las bases de datos aplicadas al ámbito médico, distinguiendo la relevancia del manejo ético, confidencial y seguro de la información clínica, así como explicar la estructura básica de los datos y el funcionamiento de los sistemas gestores (DBMS).</p>								
CONTENIDO TEMÁTICO	<p>MOMENTOS DE LA CATEDRA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>APERTURA</th><th>DESARROLLO</th><th>CIERRE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Analizar un caso ético real sobre filtración de datos médicos para motivar la discusión sobre responsabilidad profesional.</td><td>Debatir en equipos sobre la aplicación de la normativa mexicana en la protección de datos personales en salud, mediante aprendizaje colaborativo y análisis de documentos oficiales.</td><td>Elaborar conclusiones grupales sobre la ética en el manejo de datos; fomentar reflexión escrita y estudio autodirigido sobre la legislación vigente.</td></tr> </tbody> </table>			APERTURA	DESARROLLO	CIERRE	Analizar un caso ético real sobre filtración de datos médicos para motivar la discusión sobre responsabilidad profesional.	Debatir en equipos sobre la aplicación de la normativa mexicana en la protección de datos personales en salud, mediante aprendizaje colaborativo y análisis de documentos oficiales.	Elaborar conclusiones grupales sobre la ética en el manejo de datos; fomentar reflexión escrita y estudio autodirigido sobre la legislación vigente.
APERTURA	DESARROLLO	CIERRE							
Analizar un caso ético real sobre filtración de datos médicos para motivar la discusión sobre responsabilidad profesional.	Debatir en equipos sobre la aplicación de la normativa mexicana en la protección de datos personales en salud, mediante aprendizaje colaborativo y análisis de documentos oficiales.	Elaborar conclusiones grupales sobre la ética en el manejo de datos; fomentar reflexión escrita y estudio autodirigido sobre la legislación vigente.							
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 1. Fundamentos de bases de datos en el ámbito médico <ul style="list-style-type: none"> ◦ Confidencialidad, privacidad y ética en el manejo de información médica. 									

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 4.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 1. FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS EN EL ÁMBITO MÉDICO		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Analizar los conceptos, tipos y funciones de las bases de datos aplicadas al ámbito médico, distinguiendo la relevancia del manejo ético, confidencial y seguro de la información clínica, así como explicar la estructura básica de los datos y el funcionamiento de los sistemas gestores (DBMS).		
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 1. Fundamentos de bases de datos en el ámbito médico <ul style="list-style-type: none"> ◦ Estructura de datos: tablas, campos, registros y relaciones. 	Presentar ejemplos de expedientes médicos digitalizados para identificar visualmente los componentes estructurales de una base de datos.	Guiar al estudiante en la creación de una tabla médica básica, aplicando aprendizaje práctico con software DBMS y ejercicios de vinculación entre tablas.	Socializar los resultados obtenidos, resolver dudas técnicas y promover estudio autodirigido con ejercicios de refuerzo sobre relaciones entre datos.

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 5.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 2. MODELADO Y DISEÑO DE BASES DE DATOS CLÍNICAS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Definir modelos conceptuales de bases de datos para entornos hospitalarios mediante la identificación de entidades, relaciones y dependencias, reconociendo los principios de normalización e integridad referencial para garantizar la coherencia y funcionalidad de los sistemas de información médica.		
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 2. Modelado y diseño de bases de datos clínicas <ul style="list-style-type: none"> ◦ Identificación de entidades y relaciones en entornos hospitalarios. ◦ Diagrama Entidad-Relación (E-R) aplicado a expedientes médicos 	Plantear un problema hospitalario que requiera organizar información médica para introducir el modelado de datos.	Trabajar en equipos el diseño de un diagrama E-R para un sistema de expedientes clínicos, fomentando el aprendizaje basado en proyectos.	Exponer los diagramas elaborados, retroalimentar colectivamente y asignar estudio autodirigido sobre mejora del modelo conceptual.

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 6.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 2. MODELADO Y DISEÑO DE BASES DE DATOS CLÍNICAS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Definir modelos conceptuales de bases de datos para entornos hospitalarios mediante la identificación de entidades, relaciones y dependencias, reconociendo los principios de normalización e integridad referencial para garantizar la coherencia y funcionalidad de los sistemas de información médica.		
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 2. Modelado y diseño de bases de datos clínicas <ul style="list-style-type: none"> ◦ Claves primarias, foráneas e integridad referencial. 	Realizar una dinámica de identificación de errores comunes en bases de datos para reconocer la importancia de las claves y la integridad.	Aplicar los conceptos en ejercicios prácticos, utilizando software para crear relaciones entre tablas con claves primarias y foráneas.	Reflexionar sobre la relevancia de la integridad referencial en datos médicos y fortalecer el aprendizaje con estudio autodirigido mediante práctica guiada.

IMPARTICIÓN DE CATEDRA										
Semana 7.										
NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 2. MODELADO Y DISEÑO DE BASES DE DATOS CLÍNICAS									
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	<p>Definir modelos conceptuales de bases de datos para entornos hospitalarios mediante la identificación de entidades, relaciones y dependencias, reconociendo los principios de normalización e integridad referencial para garantizar la coherencia y funcionalidad de los sistemas de información médica.</p>									
CONTENIDO TEMÁTICO	<p>MOMENTOS DE LA CATEDRA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>APERTURA</th> <th>DESARROLLO</th> <th>CIERRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Unidad 2. Modelado y diseño de bases de datos clínicas <ul style="list-style-type: none"> Normalización de datos. </td><td> <p>Exponer un ejemplo de base de datos no normalizada para analizar problemas de redundancia en registros clínicos.</p> </td><td> <p>Guiar el proceso de normalización paso a paso en ejercicios colaborativos, aplicando aprendizaje por descubrimiento y práctica guiada.</p> </td><td> <p>Revisar los resultados, discutir ventajas de la normalización y asignar estudio autodirigido con ejercicios adicionales.</p> </td></tr> </tbody> </table>			APERTURA	DESARROLLO	CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> Unidad 2. Modelado y diseño de bases de datos clínicas <ul style="list-style-type: none"> Normalización de datos. 	<p>Exponer un ejemplo de base de datos no normalizada para analizar problemas de redundancia en registros clínicos.</p>	<p>Guiar el proceso de normalización paso a paso en ejercicios colaborativos, aplicando aprendizaje por descubrimiento y práctica guiada.</p>	<p>Revisar los resultados, discutir ventajas de la normalización y asignar estudio autodirigido con ejercicios adicionales.</p>
APERTURA	DESARROLLO	CIERRE								
<ul style="list-style-type: none"> Unidad 2. Modelado y diseño de bases de datos clínicas <ul style="list-style-type: none"> Normalización de datos. 	<p>Exponer un ejemplo de base de datos no normalizada para analizar problemas de redundancia en registros clínicos.</p>	<p>Guiar el proceso de normalización paso a paso en ejercicios colaborativos, aplicando aprendizaje por descubrimiento y práctica guiada.</p>	<p>Revisar los resultados, discutir ventajas de la normalización y asignar estudio autodirigido con ejercicios adicionales.</p>							



IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 8.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 2. MODELADO Y DISEÑO DE BASES DE DATOS CLÍNICAS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Definir modelos conceptuales de bases de datos para entornos hospitalarios mediante la identificación de entidades, relaciones y dependencias, reconociendo los principios de normalización e integridad referencial para garantizar la coherencia y funcionalidad de los sistemas de información médica.		
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none">• Unidad 2. Modelado y diseño de bases de datos clínicas<ul style="list-style-type: none">◦ Diseño lógico de una base de datos para pacientes, consultas o resultados clínicos.	Presentar un caso clínico y sus requerimientos de información para motivar la construcción del diseño lógico.	Elaborar el modelo lógico de una base de datos médica en equipos, integrando tablas, relaciones y claves en una práctica aplicada.	Exponer los diseños realizados, recibir retroalimentación docente y promover estudio autodirigido para refinamiento del proyecto.



IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 9.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 3. SISTEMAS Y BASES DE DATOS MÉDICOS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Examinar el funcionamiento de los sistemas hospitalarios y de los registros electrónicos de salud (EHR), evaluando los estándares de interoperabilidad, seguridad y privacidad en la gestión de datos clínicos, así como las estrategias de optimización y recuperación eficiente de información médica.		
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none">• Unidad 3. Sistemas y bases de datos médicos<ul style="list-style-type: none">◦ Introducción a bases de datos clínicas y sistemas hospitalarios.	Mostrar ejemplos de sistemas hospitalarios para reconocer cómo integran múltiples fuentes de datos clínicos.	Analizar la arquitectura de un sistema clínico y sus componentes, aplicando estudio de casos y aprendizaje colaborativo.	Comparar diferentes sistemas y su utilidad en la práctica médica; fomentar estudio autodirigido con lectura técnica.

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 10.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 3. SISTEMAS Y BASES DE DATOS MÉDICOS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Examinar el funcionamiento de los sistemas hospitalarios y de los registros electrónicos de salud (EHR), evaluando los estándares de interoperabilidad, seguridad y privacidad en la gestión de datos clínicos, así como las estrategias de optimización y recuperación eficiente de información médica.		
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 3. Sistemas y bases de datos médicos <ul style="list-style-type: none"> ◦ Introducción a los Registros Electrónicos de Salud (EHR) ◦ Interoperabilidad y Estándares en EHR ◦ Seguridad y Privacidad en EHR ◦ Implementación y Gestión de Sistemas EHR 	Presentar un video o caso sobre EHR para identificar su impacto en la atención médica moderna.	Analizar en grupos los estándares internacionales de interoperabilidad y las medidas de seguridad en EHR, con debates guiados	Sintetizar los beneficios y riesgos del EHR; promover estudio autodirigido mediante la revisión de normativas y estándares.

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 11.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 3. SISTEMAS Y BASES DE DATOS MÉDICOS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Examinar el funcionamiento de los sistemas hospitalarios y de los registros electrónicos de salud (EHR), evaluando los estándares de interoperabilidad, seguridad y privacidad en la gestión de datos clínicos, así como las estrategias de optimización y recuperación eficiente de información médica.		
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 3. Sistemas y bases de datos médicos <ul style="list-style-type: none"> ◦ Introducción y tipos de Almacenamiento de Datos ◦ Arquitectura de Almacenamiento de Bases de Datos ◦ Técnicas de Recuperación de Datos 	Introducir el tema con una demostración del proceso de consulta en bases médicas reales.	Desarrollar ejercicios prácticos de recuperación y almacenamiento de datos, aplicando técnicas de optimización y aprendizaje por práctica.	Analizar los resultados de las consultas y promover estudio autodirigido con lecturas sobre técnicas de indexación



IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 12.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 3. SISTEMAS Y BASES DE DATOS MÉDICOS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Examinar el funcionamiento de los sistemas hospitalarios y de los registros electrónicos de salud (EHR), evaluando los estándares de interoperabilidad, seguridad y privacidad en la gestión de datos clínicos, así como las estrategias de optimización y recuperación eficiente de información médica.		
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none">• Unidad 3. Sistemas y bases de datos médicos<ul style="list-style-type: none">◦ Índices y Optimización de Consultas◦ Seguridad en el Almacenamiento y Recuperación de Datos◦ Seguridad y Privacidad de los Datos	Reflexionar sobre la importancia del acceso rápido y seguro a la información médica.	Ejecutar prácticas de creación de índices y medidas de seguridad en bases de datos, integrando aprendizaje activo y colaborativo.	Evaluar los efectos de la optimización en el rendimiento del sistema y reforzar con estudio autodirigido.

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 13.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 4. TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y ÉTICA EN BASES DE DATOS MÉDICAS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Valorar el impacto de las tecnologías emergentes, como Big Data e Inteligencia Artificial, en el manejo de la información médica, reconociendo los principios éticos, legales y sociales que regulan la privacidad, confidencialidad y uso responsable de los datos en el contexto sanitario.		
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 4. Tecnologías emergentes y ética en bases de datos médicas <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tecnologías emergentes en salud ◦ Big Data y Salud ◦ Inteligencia Artificial y Machine Learning 	Explorar ejemplos de proyectos de Big Data aplicados al diagnóstico y predicción de enfermedades.	Analizar en equipos las aplicaciones de IA y machine learning en la gestión de datos médicos, mediante aprendizaje basado en problemas	Reflexionar sobre el impacto de estas tecnologías y fomentar estudio autodirigido sobre casos innovadores.

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 14.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 4. TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y ÉTICA EN BASES DE DATOS MÉDICAS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Valorar el impacto de las tecnologías emergentes, como Big Data e Inteligencia Artificial, en el manejo de la información médica, reconociendo los principios éticos, legales y sociales que regulan la privacidad, confidencialidad y uso responsable de los datos en el contexto sanitario.		
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 4. Tecnologías emergentes y ética en bases de datos médicas <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ética en el Manejo de Datos ◦ Privacidad y Confidencialidad de los Datos Médicos ◦ Legislación y Normativas en la Gestión de Datos de Salud 	Revisar un caso real de mal uso de información médica para iniciar la discusión ética.	Debatir sobre las normativas nacionales e internacionales que regulan el uso de datos de salud, aplicando aprendizaje colaborativo.	Sintetizar los principios éticos fundamentales y promover estudio autodirigido sobre legislación vigente.

IMPARTICIÓN DE CATEDRA									
Semana 15.									
NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 4. TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y ÉTICA EN BASES DE DATOS MÉDICAS								
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Valorar el impacto de las tecnologías emergentes, como Big Data e Inteligencia Artificial, en el manejo de la información médica, reconociendo los principios éticos, legales y sociales que regulan la privacidad, confidencialidad y uso responsable de los datos en el contexto sanitario.								
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 33%;">APERTURA</th> <th style="text-align: center; width: 33%;">DESARROLLO</th> <th style="text-align: center; width: 33%;">CIERRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Analizar ejemplos de formularios de consentimiento informado para identificar su relación con la protección de datos.</td> <td style="text-align: center;">Simular escenarios de uso y resguardo de información clínica, integrando aprendizaje experiencial y trabajo en equipo.</td> <td style="text-align: center;">Elaborar conclusiones sobre la responsabilidad médica en el uso de datos y realizar estudio autodirigido.</td> </tr> </tbody> </table>			APERTURA	DESARROLLO	CIERRE	Analizar ejemplos de formularios de consentimiento informado para identificar su relación con la protección de datos.	Simular escenarios de uso y resguardo de información clínica, integrando aprendizaje experiencial y trabajo en equipo.	Elaborar conclusiones sobre la responsabilidad médica en el uso de datos y realizar estudio autodirigido.
APERTURA	DESARROLLO	CIERRE							
Analizar ejemplos de formularios de consentimiento informado para identificar su relación con la protección de datos.	Simular escenarios de uso y resguardo de información clínica, integrando aprendizaje experiencial y trabajo en equipo.	Elaborar conclusiones sobre la responsabilidad médica en el uso de datos y realizar estudio autodirigido.							
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 4. Tecnologías emergentes y ética en bases de datos médicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Consentimiento Informado y Uso de Datos ○ Seguridad y Protección de Datos en Bases de Datos Médicas 									

IMPARTICIÓN DE CATEDRA

Semana 16.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD 4. TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y ÉTICA EN BASES DE DATOS MÉDICAS		
OBJETIVO DE LA UNIDAD O BLOQUE TEMÁTICO	Valorar el impacto de las tecnologías emergentes, como Big Data e Inteligencia Artificial, en el manejo de la información médica, reconociendo los principios éticos, legales y sociales que regulan la privacidad, confidencialidad y uso responsable de los datos en el contexto sanitario.		
CONTENIDO TEMÁTICO	MOMENTOS DE LA CATEDRA		
	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 4. Tecnologías emergentes y ética en bases de datos médicas <ul style="list-style-type: none"> ◦ Impacto Social y Ético de las Tecnologías Emergentes en la Gestión de Datos 	Reflexionar sobre cómo la digitalización médica transforma la relación médico-paciente.	Discutir en grupos el impacto social y ético de la inteligencia artificial y los datos masivos en salud, mediante aprendizaje reflexivo.	Exponer conclusiones integradoras del curso y fortalecer competencias con estudio autodirigido orientado al producto final.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y ELECTRONICA(APA)

BÁSICA

CENTRO NACIONAL EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD (CENS). (2024). GUÍA INTRODUCTORIA DE BUENAS PRÁCTICAS DE PRIVACIDAD Y SEGURIDAD DE DATOS EN SALUD. UNDEFINED: UNDEFINED.

S.A.. (S.F.). EL ITALIANO, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ALTA COMPLEJIDAD. UNDEFINED: SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD. .

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y ELECTRONICA(APA)

COMPLEMENTARIA

ARAUJO INASTRILLA, C. R., ET AL.. (2024). SISTEMAS DE INFORMACIÓN ESCALABLES EN SALUD: ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN PUBMED. UNDEFINED: *HEALTH LEADERSHIP AND QUALITY OF LIFE*, 3..

CANTERO LÓPEZ, C., ET AL. . (2025). PROTECCIÓN DE DATOS Y CONFIDENCIALIDAD EN EL ÁMBITO SANITARIO. *OCRONOS*, 8(3), 98. . UNDEFINED, DE REVISTA MEDICA. SITIO WEB: [HTTPS://REVISTAMEDICA.COM/PROTECCION-DATOS-AMBITO-SANITARIO-INNOVACIONES-ATENCION/](https://REVISTAMEDICA.COM/PROTECCION-DATOS-AMBITO-SANITARIO-INNOVACIONES-ATENCION/)

PIÑA-MONDRAGÓN, J. J.. (2021). TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN EL SECTOR PÚBLICO DE LA SALUD. *NOVA SCIENTIA*, 13(26).. UNDEFINED, DE SCIELO. SITIO WEB: [HTTPS://WWW.SCIENO.ORG.MX/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI_ARTTEXT&PID=S2007-07052021000100122](https://WWW.SCIENO.ORG.MX/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI_ARTTEXT&PID=S2007-07052021000100122)

VALDOSPIN SÁNCHEZ, S. P., ET AL. . (2024). MODELOS DE GESTIÓN EN PRIVACIDAD DE DATOS DE SALUD PÚBLICA. *REVISTA SCIENTIFIC*, 9(34), 41-62. . UNDEFINED, DE REVISTA SCIENTIFIC. SITIO WEB: [HTTPS://DOI.ORG/10.29394/SCIENTIFIC.ISSN.2542-2987.2024.9.34.2.41-62](https://DOI.ORG/10.29394/SCIENTIFIC.ISSN.2542-2987.2024.9.34.2.41-62)

AGUEDA-MUÑOZ-DEL-CARPIO-TOIA, A., ET AL. . (2023). PROTECCIÓN DE DATOS DE SALUD: EL RETO DE LA ARMONIZACIÓN LEGISLATIVA EN AMÉRICA LATINA. *REVISTA DEL CUERPO MÉDICO HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO*, 16(2).. UNDEFINED, DE REVISTA DEL CUERPO MÉDICO HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO. SITIO WEB: [HTTP://WWW.SCIENO.ORG.PE/PDF/RCMHNAAA/V16N2/2227-4731-RCMHNAAA-16-02-E1886.PDF](http://WWW.SCIENO.ORG.PE/PDF/RCMHNAAA/V16N2/2227-4731-RCMHNAAA-16-02-E1886.PDF)

DATOS.GOB.ES.. (2024). 7 LIBROS Y MANUALES GRATUITOS SOBRE CIENCIAS DE DATOS6. . UNDEFINED, DE UNDEFINED. SITIO WEB: [HTTPS://DATOS.GOB.ES/ES/NOTICIA/7-LIBROS-Y-MANUALES GRATUITOS-SOBRE-CIENCIAS-DE-DATOS](https://DATOS.GOB.ES/ES/NOTICIA/7-LIBROS-Y-MANUALES GRATUITOS-SOBRE-CIENCIAS-DE-DATOS)



CRÉDITOS

ELABORADO POR:

LAURA NELLY CRUZ CASADOS

AUTORIZADO POR:

JAIME PAZ AVILA

HISTORIAL DE VALIDACIÓN

Fecha de registro	Estado de validación	Detalle
Nov 19, 2025	AUTORIZADO	JPAZ - JAIME PAZ AVILA