

UNIDAD	XOCHIMILCO	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 9
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN MEDICINA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	40
3350062	EL HOMBRE Y SU AMBIENTE		TIPO	OBL.
H. TEOR. 12.0	SERIACION		TRIM.	IV
H. PRAC. 16.0	3300003 Y 3350061			

OBJETIVO(S):

OBJETO DE TRANSFORMACIÓN

La identificación y el análisis de la frecuencia de ocurrencia, distribución y factores de riesgo de la enfermedad y otras manifestaciones de las condiciones de salud y sus necesidades, mediante la utilización de métodos y herramientas epidemiológicas y bioestadísticas.

PROBLEMA EJE

Problemas de alta prevalencia, de gran incidencia o de alto impacto para las condiciones de salud de la población mexicana, en su conjunto o por características tales como edad, sexo, lugar de residencia, ocupación y condición social.

OBJETIVO GENERAL

Al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Utilizar las herramientas, epidemiológicas, bioestadísticas y clínicas para la identificación y análisis de las condiciones de salud individual y colectiva.

OBJETIVOS PARCIALES

Al final de la UEA el alumno sea capaz de:

1. Aplicar los procedimientos y las técnicas para llevar a cabo estudios epidemiológicos para conocer las condiciones de salud en poblaciones humanas o subgrupos de la misma.
2. Utilizar los procedimientos y las técnicas epidemiológicas para llevar a



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 398

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

- cabo estudios dirigidos a la identificación de factores de riesgo y sus asociaciones en los procesos patológicos.
3. Aplicar los procedimientos y las técnicas epidemiológicas para llevar a cabo estudios de evaluación de métodos diagnósticos.
 4. Participar en las actividades de promoción y educación para la salud que se lleven a cabo en el primer nivel de atención del sistema de salud.
 5. Analizar la literatura médica bajo la perspectiva del uso adecuado de los métodos epidemiológicos y bioestadísticos, que permitan tomar decisiones clínicas correctas.
 6. Conocer las bases éticas y legales de la investigación con seres humanos.
 7. Aplicar el método clínico y las técnicas de la propedéutica para determinar la condición de salud-enfermedad a nivel individual.
 8. Diseñar y ejecutar un proyecto de investigación relacionado con el problema eje de la UEA.

CONTENIDO SINTETICO:

UNIDAD I. Aspectos generales de la epidemiología

- 1.1. Definición de epidemiología.
- 1.2. Categorías epidemiológicas (tiempo, lugar y persona).
- 1.3. Definiciones de Salud.
- 1.4. Historia natural de las enfermedades.
- 1.5. Niveles de prevención.
- 1.6. Modelos de causalidad.

UNIDAD II. Estudio de la frecuencia y distribución de procesos fisiológicos y patológicos en una población

- 2.1. Medidas básicas en epidemiología.
- 2.2. Indicadores de condiciones de salud.
- 2.3. Tasas de fecundidad, de morbilidad y de mortalidad.
- 2.4. Endemia, epidemia y pandemia.
- 2.5. Ajuste o estandarización de tasas (método directo e indirecto).
- 2.6. Fuentes de información estadística para el análisis de las condiciones de salud y recursos para la búsqueda de bibliografía en medicina.
- 2.7. Información sobre pirámide poblacional, fecundidad, morbilidad y mortalidad en México.
- 2.8. Transición demográfica y epidemiológica.
- 2.9. Infraestructura y recursos humanos para la salud.
- 2.10. Certificado de defunción como fuente de datos de mortalidad.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESIÓN NUM. 398

V. Manó
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

UNIDAD III. Estudio de los factores de riesgo de la enfermedad y evaluación de procedimientos diagnósticos y medidas terapéuticas

- 3.1. Diseño de estudios epidemiológicos.
- 3.2. Medidas de asociación.
- 3.3. Factores de riesgo.
- 3.4. Validez de pruebas diagnósticas.

UNIDAD IV. Bioestadística para la investigación médica

- 4.1. Organización de datos:
 - 4.1.1. Construcción de una base de datos.
 - 4.1.2. Tipos de variables.
- 4.2. Presentación de datos:
 - 4.2.1. Principios para la construcción de cuadros de distribución de frecuencias y de gráficas.
- 4.3. Medidas de tendencia central y de dispersión.
- 4.4. Elementos de probabilidad.
- 4.5. Distribuciones de probabilidad:
 - 4.5.1. Distribución binomial.
 - 4.5.2. Distribución normal.
 - 4.5.3. Distribución normal unitaria (Z) y aproximación de la distribución binomial a la normal.
- 4.6. Elementos de muestreo.
- 4.7. Estimación de una media y de una proporción poblacional.
- 4.8. Contraste de hipótesis para muestras grandes, distribución de Z.
- 4.9. Contraste de hipótesis para muestras pequeñas (distribución de t-Student).
- 4.10. Contraste de hipótesis para variables categóricas/no paramétricas (distribución de Ji-cuadrada).
- 4.11. Regresión lineal simple y correlación.

UNIDAD V. Introducción a la computación y recursos electrónicos para el médico general

- 5.1. Diferentes procedimientos automatizados para capturar, procesar y analizar información.
- 5.2. Creación de bases de datos electrónicas.
- 5.3. Manejo de una hoja para el cálculo y análisis estadístico (EXCEL).
- 5.4. Manejo de software apropiado para el análisis de datos epidemiológicos y estadísticos (SPSS y JMP).
- 5.5. Sitios de internet para la búsqueda de bibliografía médica.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 398


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

UNIDAD VI. Introducción a la clínica propedéutica

- 6.1. Conceptos generales de clínica.
- 6.2. Método clínico.
- 6.3. Relación médico-paciente.
- 6.4. Expediente clínico. Norma Oficial Mexicana. NOM-004-SSA3-2012. Del expediente clínico.
- 6.5. Historia clínica:
 - 6.5.1. Interrogatorio: generalidades y normas.
 - 6.5.1.1. Ficha de identificación.
 - 6.5.1.2. Antecedentes.
 - 6.5.1.3. Padecimiento actual.
 - 6.5.1.4. Síntomas generales.
 - 6.5.1.5. Aparatos y sistemas.
 - 6.5.2. Exploración física: generalidades, normas y principios
 - 6.5.2.1. Somatometría y signos vitales.
 - 6.5.2.2. Inspección general.
 - 6.5.2.3. Exploración por regiones.

UNIDAD VII. Aspectos éticos y legales de la investigación con seres humanos

- 7.1. Códigos éticos internacionales para investigación.
 - 7.1.1. Núremberg.
 - 7.1.2. Helsinki.
 - 7.1.3. Belmont.
 - 7.1.4. Guías de buena práctica clínica.
 - 7.1.5. Pautas del Consejo Internacional de organizaciones de Ciencias Médicas.
- 7.2. Consentimiento informado para investigación.
- 7.3. Requisitos éticos mínimos para una investigación.
- 7.4. Norma Oficial Mexicana. NOM-012-SSA3-2012. Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

UNIDAD VIII. Habilidades y destrezas en el campo clínico

Se realiza en un espacio clínico de primer nivel de atención en donde el alumno participa en:

- 8.1. Conocer el perfil de morbilidad y mortalidad de los pacientes que acuden a la consulta.
- 8.2. Conocer la estructura y cobertura de la unidad médica.
- 8.3. Conocer y colaborar en las actividades correspondientes al primer nivel



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 398

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

de atención médica.

- 8.4. Conocer y colaborar en las actividades correspondientes al programa de detección oportuna de hipertensión arterial sistémica.
- 8.5. Conocer y colaborar en las actividades correspondientes al programa de detección de diabetes mellitus tipo 2.
- 8.6. Conocer y colaborar en las actividades correspondientes al programa de detección de cáncer cérvico-uterino.
- 8.7. Conocer y colaborar en las actividades correspondientes al programa de detección de cáncer mamario.
- 8.8. Conocer y colaborar en las actividades correspondientes al programa de apoyo para los pacientes con padecimientos crónico-degenerativos.
- 8.9. Conocer y participar en los programas de promoción y educación para la salud.
- 8.10. Aplicación de biológicos en el servicio de medicina preventiva (adquirir destreza en la utilización de diferentes vías de administración).
- 8.11. Toma de signos vitales en personas de diferentes grupos de edad y género.
- 8.12. Rotación en el servicio de laboratorio de análisis clínicos, identificar los protocolos de laboratorio en los estudios que requieren los pacientes.
- 8.13. Rotación en los consultorios médicos, donde el alumno observará particularmente la relación médico paciente, el llenado de la historia clínica y nota médica (de acuerdo a la NOM-004 SSAA3-2012 del Expediente Clínico).

UNIDAD IX. Elaboración de un protocolo de investigación

- 9.1. Elementos del protocolo de investigación.
- 9.2. Consideraciones éticas y carta de consentimiento informado.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Se basa en la participación activa del alumno, quien busca, procesa, selecciona la información, la asimila y la aplica en el problema en estudio. El profesor se responsabiliza y asesora el proceso de enseñanza-aprendizaje interviniendo en las áreas del conocimiento que se requieran. Es responsable de la evaluación del alumno tanto la formativa y para la acreditación del módulo.

Las modalidades de conducción del proceso incluyen:



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 398

V. Wau
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

1. Presentación de temas por parte de los alumnos.
2. Exposición del profesor.
3. Trabajo en equipo.
4. Análisis y discusión de literatura médica (en español e inglés) relacionada con los temas de la UEA.
5. Resolución de ejercicios y tareas en las diversas unidades de la UEA.
6. Asesoría tutorial por equipo y/o individualizada.
7. Ejercicios con paquetes de cómputo en el laboratorio MULTIMÉDICA.
8. Elaboración de protocolo de investigación.
9. Práctica clínica en el laboratorio de propedéutica.
10. Práctica clínica supervisada en el primer nivel de atención.

El aprendizaje se llevará a cabo a través de múltiples recursos que van de la consulta bibliográfica al trabajo de campo. Las modalidades varían según las necesidades del grupo. Con el objeto de promover la participación grupal, se trabajará con la técnica de aprendizaje basado en problemas. Se analizará: el perfil epidemiológico del país, casos clínicos, apoyados por la bibliografía pertinente y presentados por los alumnos para su discusión.

Los espacios de la enseñanza incluyen aulas, laboratorios, áreas clínicas y de servicio. El aprendizaje se apoya con la educación virtual y equipo audiovisual.

MODALIDADES DE EVALUACION:

El número de oportunidades para acreditar una misma UEA no excederá de cinco.

Evaluación Global:

El contenido teórico se evaluará con evaluaciones objetivas y productos tangibles del aprendizaje. Se evaluarán actitudes y aptitudes tanto en el área clínica como en las diversas áreas de la formación académica del alumno. También se evaluarán las habilidades y destrezas.

El alumno será evaluado considerando los siguientes porcentajes:

Contenidos teóricos 50 %
Propedéutica 20 %
Área clínica 15 %
Investigación 10 %
Introducción a la computación 5 %



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 398

V. Wau
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3350062

EL HOMBRE Y SU AMBIENTE

Para acreditar, el alumno deberá aprobar todos los componentes de la UEA. El cumplimiento de las actividades teóricas será mínimo del 80% y para las actividades clínicas será del 100%.

Para esta UEA, no se prevé evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Argente A, Álvarez M. Semiología médica fisiopatología, semiotecnia y propedéutica. 2a ed. Buenos Aires: Médica panamericana; 2013.
2. Almeida Filho, N. Introducción a la epidemiología. Buenos Aires. 2008.
3. Álvarez Heredia, F. Auditoría médica y epidemiología. Bogotá: Ecoe; 2009.
4. Bailar J. C. III., Hoaglin D. C. Medical uses of statistics. 3a ed. U.S.A: Wiley; 2009.
5. Bickley L. Szilagyi P. Bates. Guía de exploración física e historia clínica. 11a ed. Barcelona, España: Lippincott Williams and Wilkins; 2013.
6. Bolignano D., Mattace-Raso F., Torino C., D'Arrigo G., Abd ElHafeez S., Provenzano F., Zoccali C., Tripepi G. The quality of reporting in 'clínica' research: the CONSORT and STROBE initiatives. Aging Clin Exp Res. 2013; 25(1):9-15.
7. Bruce N., Pope D., Stanistreet D. Quantitative methods for health research. 1a Ed. Gran Bretaña: Wiley; 2008.
8. Cano O. et al. Manual ECOE. Amir. Ved. España: Academia de estudios MIR; 2009.
9. Celis de la Rosa A. Bioestadística. 2a ed. México: Manual Moderno; 2008.
10. Cerrillo Patiño, J, R. Salud (enfermería y medicina). Basada en la evidencia. 1a ed. S.L. Formación Alcalá. 2004.
11. Douglas G., Nicol F., Robertson C. Macleod. Exploración clínica. 13a ed. Barcelona, España: Elsevier; 2013.
12. Flecher R. H., Flecher S. W., Wagner E. H. Epidemiología clínica. 4a ed. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
13. Fleiss J. L., Levin B., Paik M. C. Statistical methods for rates and proportions. 3a ed. U.S.A: Wiley; 2003.
14. Glantz S. A. Primer of biostatistics. 6a ed. E.U.A: McGraw-Hill; 2006.
15. Gordis L. Epidemiología. 3a ed. Madrid, España: Elsevier; 2005.
16. Greemberg R. S., Daniels S. R., Flanders W. D., Eley J. W., Boring J. R. Epidemiología médica. 4a ed. México: Manual moderno; 2005.
17. Hennekens C. H., Buring J. E., Mayrent S. L. Epidemiology in medicine. 3a Imp. U.S.A: Little Brown and Company; 1987.
18. Hernández A., Gil D. Manual de epidemiología y salud pública: para grados en ciencias de la salud. 2a ed. Madrid, España: Médica Panamericana:



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 398

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

- 2011.
19. Hernández Ávila, M. Epidemiología: diseño y análisis de estudios. 1a ed. México: Médica-Panamericana: Instituto Nacional de Salud Pública; 2009.
 20. Jinich H. Signos y síntomas cardinales de las enfermedades. 6a ed. México: Manual Moderno; 2013.
 21. Jordan T. J. Understanding medical information. A user's guide to informatics & decision making. 1a ed. U.S.A: McGraw-Hill; 2002.
 22. Leblond R., Brown D., Degowin R. Degowin's. Diagnostic examination. 9a ed. U.S.A: McGraw-Hill; 2009.
 23. León A. Manual para el examen físico del normal y métodos de exploración. 4a, ed. Medellín Colombia: corporación para investigaciones biológicas; 2010.
 24. Lilienfeld A. M., Lilienfeld A. B. Foundation of epidemiology. 3a ed. Londres, Inglaterra: Oxford University Press; 1994.
 25. López Jiménez, F. Manual de medicina basada en la evidencia. 2a ed. México: Manual Moderno; 2005.
 26. Martín L. Fundamentos del diagnóstico. 11a ed. México: Méndez editores; 2008.
 27. Martínez I. Clínica propedéutica médica. 13a ed. México: Méndez editores; 2008.
 28. Moreno Altamirano, L. Epidemiología clínica. 3a ed. México: McGraw-Hill/Interamericana; 2013.
 29. Nordness, Robert J. Epidemiología médica y bioestadística. Madrid. España: Elsevier; 2006.
 30. Norma oficial mexicana. NOM-012-SSA3-2012. Criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Diario oficial de la federación. 06. Noviembre. 2012.
 31. Norma oficial mexicana. NOM-004-SSA3-2012. Del expediente clínico. Diario oficial de la federación. 29. Junio. 2012.
 32. Rothman K. J. Epidemiología moderna. 3a ed. Madrid, España: Díaz de santos; 1987.
 33. Ruiz Morales, Álvaro. Epidemiología clínica: investigación clínica aplicada. 1a ed. México; Médica Panamericana; 2009.
 34. Seidel H. Manual mosby de exploración física. 7a ed. Madrid, España: Elsevier; 2011.
 35. Sentís Vilalta, Joan. Manual de bioestadística. 3a ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2009.
 36. Suros A, Suros J. Semiología médica y técnica exploratoria. 8a ed. Barcelona: Elsevier; 2005.
 37. Szkio M., Nieto F. J. Epidemiology beyond the basics. 2a ed. Massachusetts. U.S.A: Jones an Barllett Publishers; 2007.
 38. Tortora B. G., Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología. 13a ed. México: Médica Panamericana; 2013.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 398

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

39. Villa Romero, A. Epidemiología y estadística en salud pública. 1a ed. México: McGraw Hill/Interamericana; 2011.
40. Wayne W.D. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 4a ed. México: Limusa Wiley; 2005.

Artículos de revistas especializadas (revisión para cada uno de los contenidos de la UEA), utilizando diferentes fuentes como:

1. The Cochrane library. <http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html>
2. US National Library of Medicine. National Health Institute. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>
3. Red Scielo, Scientific Electronic Library Online. <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>
4. <http://www.bioeticanet.info/documentos/Nurennberg.pdf>
5. http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf
6. http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descarcias/pdf/normatividad/normatinternacional/10.INTL_Informe_Belmont.p.pdf



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 398

V. Wau
EL SECRETARIO DEL COLEGIO