



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO**  
**Programa de las asignaturas optativas**



<b>Denominación:</b> Manejo de Bases de Datos		<b>Secretaría, División, Coordinación o Departamento responsable:</b> Salud Pública		
		<b>Nombre del Profesor:</b> José Narro Robles, Ricardo Escamilla Santiago, Carolina Zepeda Tena		
		<b>Horario propuesto (día y hora):</b>		
<b>Clave:</b> 0138		<b>Área:</b> Investigación médica		<b>No. Créditos:</b> 4
<b>Carácter:</b> optativo		<b>Horas</b>		<b>Horas por semana</b>
<b>Tipo:</b> Teórico - Práctico		<b>Teoría:</b>	<b>Práctica:</b>	<b>Horas por semestre</b>
		17	17	
<b>Modalidad:</b> ( ) curso <b>Infraestructura:</b> aula ( ) taller ( ) laboratorio ( x ) otro _____ en línea _____		<b>Duración del programa:</b> semestral  <b>El alumno podrá cursarla desde el séptimo semestre</b>		

**Objetivos generales:**

Interpretarás bases de datos con información obtenida a través de instrumentos utilizados en investigación en salud, para generar conclusiones que ayuden a explicar algún fenómeno relacionado con la salud, así como la posibilidad de adquirir herramientas que ayuden a entender y a participar en la investigación en salud.

**Justificación:**

El Plan de estudios 2010 tiene un enfoque por competencias y plantea en la competencia 1: "Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información". Para el término del perfil intermedio II se requiere desarrollar el pensamiento crítico y manejo la información (analizar, comparar e inferir) en diferentes tareas.

Algunas de las asignaturas que hasta ese momento le dan herramientas al alumno para cumplir con dicho perfil son: Salud Pública y Comunidad, Informática biomédica I y II, Promoción de la Salud en el Ciclo de Vida y Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencias.

Sin embargo, dichas asignaturas no profundizan sobre el manejo de la información primaria o secundaria derivada de distintos instrumentos de medición, además de que no existe asignatura que le dedique un tiempo a desarrollar en el alumno habilidades para el manejo de software estadístico, así como habilidades para desarrollar informes y presentaciones de resultados desde un punto de vista crítico.

Esta asignatura optativa está pensada para complementar las competencias que debe desarrollar un alumno en su perfil intermedio II y brindar las herramientas necesarias en un alumno que lleva a cabo actividades de investigación y tiene interés por desarrollar dichas habilidades de diseño, análisis e interpretación de la información.

Competencias con las que se relaciona en orden de importancia

Competencias con las que se relaciona en orden de importancia

- ( 1 ) Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información
- ( 6 ) Aprendizaje autorregulado y permanente
- ( 5 ) Comunicación efectiva
- ( 4 ) Conocimiento y aplicación de las ciencias biomédicas, sociomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina
- ( 3 ) Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación
- ( 8 ) Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales
- ( 2 ) Salud poblacional y sistemas de salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad
- ( 7 ) Desarrollo y crecimiento personal

Índice Temático				
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Horas Teóricas
1	Diseño de instrumentos	Diferenciarás los tipos de instrumentos que se utilizan en investigación en salud, mediante el estudio teórico y la realización de actividades prácticas, con la finalidad de que realices una recolección de datos en salud.	Determinación de instrumentos (utilidad, ventajas y desventajas y aspectos éticos). Comprobación de requisitos (identificación de población blanco y objetivos de estudio). Recogida de la información (prueba piloto y estandarización). Determinación de la dimensión de variables (conceptualización y operacionalización). Plan de análisis estadístico.	4
2	Diseño de una base de datos	Identificarás las herramientas para la construcción de análisis de datos, a partir del estudio teórico y realización de actividades	Descripción general de diferente software para la construcción de bases de datos (Excel, Stata, SPSS,	6

		prácticas, con la finalidad de comenzar con la construcción de una base de datos.	hojas de cálculo de Google). Codificación de variables. Distribución de los datos en filas y columnas. Vaciado de la información.	
3	Limpieza de una base de datos	Identificarás los distintos métodos para limpieza de la información recolectada, a partir del estudio teórico, con la finalidad de concluir con la construcción de la base de datos.	Uso de datos secundarios. Resumir la información de cada variable (valores fuera de rango y valores perdidos). Estrategias para disminuir los efectos de valores fuera de rango y valores perdidos. Etiquetado de variables.	6
4	Análisis de una base de datos	Construirás las gráficas y tablas necesarias, a partir del conocimiento del uso de las mismas según el tipo de variable, con la finalidad de aplicar las pruebas estadísticas necesarias y presentar los resultados de los datos obtenidos.	Gráficos y cuadros para descripción de variables. Gráficos y pruebas para establecer distribuciones de datos (normal, Poisson, binomial). Pruebas paramétricas y no paramétricas. Gráficos y cuadros para relacionar variables. Significancia estadística (valores p e intervalos de confianza).	8
5	Interpretación de una base de datos	Analizarás los resultados obtenidos de la base de datos generada, a partir del conocimiento del marco teórico del fenómeno de salud estudiado, con la finalidad de elaborar un informe que contenga la comparación de sus propias conclusiones con lo ya conocido sobre el tema.	Reglas de decisión para pruebas estadísticas. Conclusiones. Discusión y alcance de resultados. Presentación e informe de resultados.	10
<b>Total de horas:</b>				<b>34 horas</b>

**Bibliografía:**

Feinstein A. Clinimerics. Yale University Press, 1987.

Argimon Pallás JM y J Jiménez Villa. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Elsevier, 4ta edición, 2013.

Dawson B. Bioestadística médica. Manual moderno, 4ta. Edición, 2005.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía: [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)Sistema Nacional de Información en Salud: [www.sinais.salud.gob.mx](http://www.sinais.salud.gob.mx)Consejo Nacional de Población: [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx)Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social: [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)Organización Mundial de la Salud: [www.who.int](http://www.who.int)Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: [ensanut.insp.mx](http://ensanut.insp.mx)**Sugerencias didácticas:**

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales).	( x )
Aprendizaje Basado en Problemas	( )
Aprendizaje basado en simulación.	( )
Aprendizaje basado en tareas.	( )
Aprendizaje colaborativo.	( x )
Aprendizaje reflexivo.	( x )
Ejercicios dentro de clase	( )
Ejercicios fuera del aula	( x )
e-learning	( x )
Enseñanza en pequeños grupos.	( )
Exposición audiovisual	( x )
Exposición oral	( )
Lecturas obligatorias	( x )
Portafolios y documentación de avances	( )
Prácticas de campo	( )
Prácticas de taller o laboratorio	( )
Seminarios	( )
Trabajo de investigación	( x )
Trabajo en equipo.	( x )
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), expertonovato, y multitutoría.	( )
Otras	( )

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

Análisis crítico de artículos	( x )
Análisis de caso	( x )
Asistencia	( )
Ensayo	( )
Exposición de seminarios por los alumnos	( )
Informe de prácticas	( x )
Lista de cotejo	( )
Mapas conceptuales	( )
Mapas mentales	( )
Participación en clase	( x )
Portafolios	( )
Preguntas y respuestas en clase	( x )
Presentación en clase	( x )
Seminario	( )
Solución de problemas	( x )
Trabajos y tareas fuera del aula	( x )
Otros	( )

## Síntesis curricular

### **Dr. José Narro Robles**

Médico cirujano de la Facultad de Medicina de la UNAM. Efectuó estudios de posgrado en medicina comunitaria en la Universidad de Birmingham, Inglaterra. Desde 1974 es profesor de la Facultad de Medicina, en la que ha dictado cátedra de medicina preventiva, medicina familiar y salud pública, además de haber sido titular de distintos cursos de posgrado. Actualmente es profesor Titular “C”, definitivo, de tiempo completo.

Ha desarrollado acciones de investigación, impulsado el proceso de formación de recursos humanos, dirigido tesis y trabajos de investigación y contribuido al establecimiento de programas académicos entre las instituciones del sector salud y la Facultad de Medicina de la UNAM.

Ha desempeñado varios cargos administrativos en la UNAM, dentro de los cuales destacan el de director de la Facultad de Medicina entre 2003 y 2007, así como el de Rector para el período 2007-2011, al término del cual fue reelecto para un segundo mandato que concluye en el 2015.

En la administración pública federal ocupó diversos cargos entre los que destacan el de director general de Salud Pública en el Distrito Federal, director general de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, secretario general del Instituto Mexicano del Seguro Social, subsecretario de Gobierno en la Secretaría de Gobernación y subsecretario de Servicios de Salud en la Secretaría de Salud.

Es autor y coautor de más de 220 artículos científicos y de divulgación publicados en revistas mexicanas y extranjeras, así como capítulos en libros, principalmente sobre temas de educación superior, salud pública, educación médica y administración de servicios de salud. Ha participado como ponente en más de 690 foros del país y en 17 países de América, Europa y Asia, en los que ha vinculado los componentes académicos y administrativos de su ámbito de interés.

Dentro de los reconocimientos que ha recibido a lo largo de su trayectoria se encuentra la condecoración “Eduardo Liceaga” otorgado por el Consejo de Salubridad General, por su contribución al avance de las ciencias médicas y de la administración sanitario-asistencial en el país, el Reconocimiento al Mérito Médico, los doctorados honoris causa tanto en universidades nacionales como extranjeras; el Galardón de Oro de la Universidad Ramón Llull de Barcelona, la Condecoración Orden Bernardo O’Higgings del Gobierno de la República de Chile, la Encomienda de la Orden de Isabel la Católica otorgada por el Reino de España y la Orden de la Legión de Honor en grado de Oficial por el gobierno de la República Francesa.

Desde 1992 es miembro de la Academia Nacional de Medicina, desde 2004 pertenece a la Academia Mexicana de Ciencias y es miembro por invitación de la Academia de Ciencias Médicas del Instituto Mexicano de Cultura. En octubre de 2007 ingresó a la Real Academia Nacional de Medicina de España como académico correspondiente extranjero. Ha sido asesor de la Organización Mundial de la Salud, presidente de la Asociación Mexicana de Medicina General-Familiar e integrante de numerosas juntas de gobierno de los institutos nacionales de salud. En 2003, el Colegio Mexicano de Medicina Familiar estableció un premio con su nombre.

### **Dr. Ricardo Antonio Escamilla Santiago**

Médico Cirujano de la Facultad de Medicina de la UNAM. Hizo una Maestría en Ciencias por el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, en el campo principal de estudios de Epidemiología Clínica. Actualmente se encuentra cursando el Doctorado en Ciencias en el mismo programa en el área de Epidemiología.

Dentro de los cursos extracurriculares se encuentran: Diplomado en Ciencias de la Salud, Diplomado en Geomática, Diplomado en Tecnologías de la Información y Comunicación para la docencia, Cursos de Verano en la Universidad de Rotterdam en Holanda sobre investigación avanzada, meta-análisis, además de diversos cursos relacionados a educación médica.

En docencia, ha impartido diversos cursos en pregrado y de educación médica continua, destacando: Embriología, Salud Pública II, Salud Pública y Comunidad, Promoción de la Salud en el Ciclo de Vida, Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencias, Ensayos Clínicos, Métodos Epidemiológicos, así como cursos de actualización sobre educación médica y usos de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la docencia. Recientemente, ganó una Medalla al Mérito Docente “Dr. José Laguna García”.

En cuanto a su experiencia en investigación trabajó en la Unidad de Proyectos Especiales de Investigación Sociomédica coordinando proyectos relacionados con el Análisis de la Mortalidad, Estudio de brote de Influenza en La Gloria, Veracruz, Estudio de Grupos Centinela para la Vigilancia del Virus de la Influenza A H1N1 2009, Validación de un instrumento geriátrico para la atención primaria en San Luis Potosí, Evaluación de los factores genéticos y ambientales para el desarrollo de enfermedad hepática, entre otros. También tiene publicaciones en revistas indexadas y colaboración en capítulos de libros.

Se ha desempeñado dentro de la Facultad de Medicina como Jefe del Programa de Apoyo y Fomento a la Investigación Estudiantil, Coordinador de Vinculación y Desarrollo Académico del Departamento de Salud Pública y actualmente es Coordinador de Enseñanza del mismo departamento. Es Profesor Asociado “C” de T.C. del Departamento de Salud Pública.

## **Carolina Zepeda Tena**

Médico cirujano y Maestra en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina de la UNAM. Desde 2007 es profesor de la Facultad de Medicina, en la que ha impartido diversas asignaturas a nivel licenciatura, dentro del Departamento de Salud Pública, entre las cuales destacan Salud Pública, Promoción de la Salud en el Ciclo de Vida y Epidemiología Clínica.

Ha desarrollado acciones de investigación en el área de la salud pública, principalmente sobre temas de Diabetes Mellitus y obesidad, mortalidad infantil y materna, educación médica y administración de servicios de salud; lo que ha derivado en la publicación de algunos artículos científicos. Ha participado en el desarrollo de capítulos de libro y revisiones de libros del área médica.

Ha realizado diversos diplomados y cursos extracurriculares, sobre temas de ciencias de la salud, estadística, epidemiología, educación médica, aplicación de tecnologías de la información para la enseñanza, lo que ha fortalecido su desempeño como docente.

Actualmente, además de desempeñarse como profesor de asignatura del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina, se desempeña como asesor del Rector de la UNAM, desde 2008, donde realiza actividades de asesoría y apoyo logístico en proyectos académicos del Rector.

Entre otras actividades importantes destacan el haber coordinado y organizado conferencias y *simposia* de carácter académico, así como el ser miembro del Comité Técnico de la “Unidad de investigación en discapacidad infantil”, ubicada en el Centro de Rehabilitación Infantil Teletón (CRIT) Ciudad de México, fundada a partir del convenio específico de colaboración UNAM-Teletón.

### **Perfil profesiográfico:**

#### **Formación:**

- **Lic en Médico Cirujano**
- **Con conocimientos de bioestadística**

#### **Conocimientos:**

- Epidemiología Clínica
- Educación Médica.
- Tecnologías de la información.

#### **Exigencias aptitudinales:**

- Facilidad para el manejo de nuevas tecnologías.
- Manejo de bases de datos
- Facilidad para transmitir nuevo conocimiento

**Aspectos o rasgos de personalidad:**

- Empatía
- Paciencia
- Conciliadora
- Responsable