



División de  
Ciencias de la  
Salud

Salud pública II: Bioestadística y epidemiología.

Clave de la Asignatura: AD-DCS-13

Tipo de Asignatura: Divisional

HT 2	HP 6	CRÉDITOS 10
------	------	-------------

Nombre del curso: Salud pública II Bioestadística y epidemiología.

Horas de teoría semanales: 2

Horas de práctica semanales: 6

Total de horas semanales: 8

Créditos: 10

Cursos previos recomendados: Matemáticas, métodos y técnicas en investigación, salud Pública I.

Número de horas de teoría: 28

Número de horas de práctica: 112

Total de horas del curso: 140

**Descripción:**

Ésta asignatura, aporta las bases necesarias para la aplicación de los métodos bioestadísticos y epidemiológicos a su campo de estudio, considerando metodológicamente las particularidades del proceso salud-enfermedad desde la perspectiva individual familiar y comunitaria.

**Justificación o Vínculos de la asignatura con los objetivos generales de la carrera:**

La materia de Salud Pública II, permite al egresado aplicar los métodos y herramientas necesarios para medir, analizar, explicar e intervenir durante los procesos de conservación y recuperación de la salud de cualquiera de las poblaciones atendidas dentro de su labor profesional en el área asistencial.

**COMPETENCIA A DESARROLLAR DEL PERFIL DE EGRESO: DOMINIO DE LA ATENCIÓN COMUNITARIA**

Aplicar y evaluar acciones preventivas y de promoción a la salud que permitan controlar los riesgos a la salud individual y colectiva mediante la participación comunitaria y el uso efectivo de los recursos disponibles apoyados en la salud pública.

Unidad 6.1 Planificación de acciones comunitarias en salud

Capacidad para realizar el diagnóstico del estado de salud de la comunidad mediante el trabajo en equipo multidisciplinario con el fin de organizar, priorizar y diseñar acciones de promoción, fomento y cuidado de la salud a través de la medicina preventiva y la salud pública.

### Unidad 6.2 Desarrollo comunitario en salud

Capacidad de impulsar la organización de las comunidades para mantener y mejorar la salud promoviendo estilos de vida saludables, el autocuidado y el apoyo social con la incorporación de estrategias pedagógicas para la implementación de los programas.

<b>COMPETENCIAS</b> (Tipo y Nombre de las Competencias que se desarrollan con el curso)	<b>CONTENIDOS</b> (Objetos de estudio, Temas y Subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b> (Por objeto de estudio)
<p><b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b></p> <p>Utiliza los métodos bioestadísticos y epidemiológicos como una herramienta para dimensionar, explicar y medir el impacto del proceso salud-enfermedad del individuo, la familia y la comunidad mediante un enfoque preventivo de acuerdo a los estándares internacionales de estilo de vida saludable.</p> <p>Identifica a la salud como el principal componente del proceso de salud enfermedad para crear una dinámica de promoción prevención, y estilos de vida saludable como medios para evitar la enfermedad.</p> <p>Realiza un diagnóstico de salud empleando variables económicas, sociales y efectúa análisis de riesgos sanitarios que le permiten dimensionar el</p>	<p><b>UNIDAD 1</b></p> <p><b>CONTEXTUALIZACIÓN DE LOS MÉTODOS BIOESTADÍSTICO Y EPIDEMIOLÓGICO.</b></p> <p>1.1 Definición, análisis de sus métodos y objetos de estudio.</p> <p>1.2 Principios.</p> <p>1.3 Usos y enfoques poblacional, hospitalario e individual.</p> <p><b>UNIDAD 2: MEDICIÓN DE LAS CONDICIONES DE SALUD Y ENFERMEDAD EN LA POBLACIÓN</b></p> <p>2.1 Estadística descriptiva</p> <p>2.1.1 Descripción, exploración y presentación gráfica de datos.</p> <p>2.1.2 Probabilidad</p> <p>2.1.3 Distribución de probabilidad normal.</p> <p>2.2 Cálculo, análisis e Interpretación de las medidas de frecuencia epidemiológica.</p>	<p>Contextualiza las metodologías bioestadística y epidemiológica, y sus objetos de estudio, entendiendo el análisis de sus enfoques individual y poblacional, de acuerdo a las características del enfoque de riesgo.</p> <p>Mide la probabilidad de eventos en el proceso salud-enfermedad a través de la estadística paramétrica.</p> <p>Estima factores de riesgo/protectores y daños a la salud de acuerdo a la medición de frecuencia, distribución y condicionantes del proceso salud-enfermedad a nivel poblacional.</p>

<p>proceso de salud enfermedad incorporando la información obtenida.</p> <p><b>Prevención y promoción de la salud</b></p> <p>Promueve la participación de la comunidad para prevenir los riesgos de salud de grupos específicos.</p> <p>Aplica técnicas, estrategias o métodos de aprendizaje para propiciar la participación de la comunidad en programas de prevención de la enfermedad.</p>	<p>2.2.1 Prevalencia e incidencia.</p> <p>2.2.2 Medidas de morbilidad.</p> <p>2.2.3 Medidas de mortalidad.</p> <p>2.2.4 Medidas de distribución proporcional.</p> <p>2.3 Estadística inferencial.</p> <p>2.3.1 Comparación de dos proporciones (Chi cuadrada).</p> <p>2.3.2 Comparación de dos promedios (T de student)</p> <p>2.4 Cálculo, análisis e Interpretación de las medidas de asociación.</p> <p>2.4.1 Medidas de diferencia (diferencia de riesgos, diferencia de tasas, diferencia de prevalencias).</p> <p>2.4.2 Medidas de razón (razón de riesgos, razón de tasas, razón de momios, razón de prevalencias).</p> <p>2.4.3 Medidas de correlación (Correlación de Pearson y Spearman).</p> <p>2.5 Cálculo, análisis e Interpretación de las medidas de impacto potencial</p> <p>2.5.1 Fracción etiológicapoblacional</p> <p>2.5.2, fracción etiológica en expuestos</p> <p>2.6 Diseños de investigación poblacional.</p> <p>2.6.1 Medidas epidemiológicas de los estudios transversales.</p> <p>2.6.2 Medidas epidemiológicas de los estudios de casos y</p>	<p>Estima riesgos de transmisión, aplica mecanismos de control, y conoce los procedimientos de notificación de casos de interés epidemiológico dentro del entorno comunitario.</p>
--	---	--

	<p>controles.</p> <p>2.6.3 Medidas epidemiológicas de los estudios de cohorte.</p> <p><b>UNIDAD 3 VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA</b></p> <p>3.1 Objetivos y usos de la vigilancia en Salud Pública.</p> <p>3.2 Eventos de salud bajo vigilancia.</p> <p>3.3 Sistemas de vigilancia.</p> <p>3.4 Etapas básicas de los sistemas de vigilancia.</p> <p>3.4.1 Recolección de datos.</p> <p>3.4.2 Análisis de la información.</p> <p>3.5 Sistemas especiales de vigilancia epidemiológica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Influenza</li> <li>• Dengue</li> <li>• Cólera</li> <li>• Sarampión</li> </ul>	<p>Valora la importancia de la vigilancia epidemiológica para la prevención y control de enfermedades en las poblaciones.</p> <p>Analiza estudios de caso con relación al método epidemiológico Construye y aplica el protocolo de investigación epidemiológica para determinar los factores de riesgo de salud y de enfermedad, y la interacción entre el hombre y su ambiente físico y social. Computa y construye modelos causales de los principales problemas de salud pública. Utiliza procedimientos estadísticos para el análisis de la información Vincula los resultados de las investigaciones a la problemática de salud.</p>
--	--	---

OBJETO DE ESTUDIO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p><b>UNIDAD 1</b> <b>CONTEXTUALIZACIÓN DE LOS MÉTODOS BIOESTADÍSTICO Y EPIDEMIOLOGICO</b></p> <p><b>UNIDAD 2: MEDICIÓN DE LAS</b></p>	<p>Elabora el diagnostico situacional de salud de un conglomerado.</p> <p>Participa en el desarrollo del protocolo de investigación epidemiológica dentro de un grupo multidisciplinario.</p> <p>Estima medidas de frecuencia,</p>	<p>Presenta 3 esquemas de la Historia Natural de la Enfermedad; conteniendo la Triada ecológica, niveles de prevención y Niveles de acción, así como identificando los periodos prepatogénico.</p> <p>Periodo patogénico. Presenta por escrito y de forma oral los principales problemas de Salud Publica del conglomerado</p>

CONDICIONES DE SALUD Y ENFERMEDAD EN LA POBLACIÓN	medidas de asociación y medidas de impacto potencial.	estudiado.
UNIDAD 3 VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA	Construye e interpreta las características de la Curva de Gauss, así como su aplicación en medicina.	Participa en la elaboración de un protocolo de investigación epidemiológica, con los componentes del Método Epidemiológico.
	Participa en la elaboración de modelos causales estadísticos y modelos epidemiológicos.	Presenta medidas de resumen de resultados de medidas de frecuencia, medidas de asociación y medidas de impacto, así como su representación grafica y en cuadros de resumen.
	Participa en la programación y ejecución de actividades de Fomento para la Salud.	Presenta e interpreta tres Curvas de Gauss con aplicación médica. Elabora y presenta modelos multicausales en epidemiología, conforme a su participación en protocolo de investigación epidemiológica multidisciplinario.
		Elabora y presenta un programa de actividades de protección específica para patologías prevenibles relacionadas con el medio ambiente.

### Requisitos y especificaciones para la acreditación

- Asistencia a clases de teoría mínima del 80%.
- Asistencia del 100% en la práctica comunitaria.
- En todas las sesiones que involucren exposición oral y talleres, la asistencia será de carácter obligatorio.
- Es indispensable la elaboración del trabajo individual extraclase por parte del alumno, ya que el desarrollo de las sesiones se fundamentan en la discusión de dichos trabajos.
- Se exenta la presentación del examen final con un promedio mínimo de 9.0.
- Será necesario acreditar todos los parciales con una calificación mayor a seis.
- Todos los parciales tienen un examen de recuperación en caso de no ser acreditados.

**Sistema de Evaluación**

<b>TAREAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Productos Individuales	30
Trabajo en equipo	10
Proyecto de investigación	20
Práctica comunitaria	10
Examen	30
<b>Total</b>	<b>100</b>

## Bibliografía básica

Dawson, Beth. Trapp, Robert G. (2005). Bioestadística médica. Illinois, USA, Manual Moderno.

Greenberg, R., Daniels, S., Flanders, D., & Eley, J. (2005). Epidemiología médica. South Carolina USA. Manual Moderno

Kleimbaum, D., Kupper, L., & Morgenstern, H. (1982). Epidemiologic Research. Principles and Quantitative methods. New York, USA, Lifetime Learning Publications.

Morton, Richard, Hebel, Richard, McCarter Robert. Bioestadística y epidemiología. Maryland, USA. Interamericana Mc Graw Hill.

Piedrola, G. G. (2008). Medicina Preventiva y Salud Pública (11 ed.). España: Masson.

Rothman, K. (1998). Modern Epidemiology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Susser, M. (1991). Conceptos y estrategias en Epidemiología. El pensamiento causal de las Ciencias de la Salud. México: Fondo de Cultura Económica.

Triola, Mario F. (2000) Estadística elemental. Massachusetts, USA. Pearson Educación.

## Bibliografía complementaria

Gálvez-Vargas, R., & Delgado-Rodríguez, M. (1991). Estudios de casos y controles. In G. Piedrola-Gil, & D. R. Calero, *Medicina Preventiva y Salud Pública* (pp. 116-126). España: Ediciones científicas y Técnicas S.A. Masson.

Gálvez-Vargas, R., Delgado Rodríguez, M., & A., B. C. (1991). Estudios de cohortes. In G. Piedrola-Gil, & D. R. J., *Medicina Preventiva y Salud Pública* (pp. 105-115). España: Ediciones Científicas y Técnicas S.A. Masson.

García de la Torre, G., & Huerta-Alvarado, S. (1998). Consideraciones metodológicas y análisis simple de los estudios transversales. *Bol. Med. Hosp. Infantil de México* , 348-356.

García, J. (2009). Estudios transversales. *Salud publica de México* , 11-20.

Hernández, B., & Velasco-Mondragon, H. E. (2000). Encuestas transversales. *Salud Pública de México* , 447-455.

Lazcano-Ponce, E., Fernandez, E., Eduardo, S.-M., & Mauricio, H. Á. (2000). Estudios de Cohorte. *Metodología, sesgos y aplicación. Salud Pública de México* , 230-241.