



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO
Programa de asignatura optativa



Denominación:		Secretaría, División, Coordinación o Departamento responsable de la asignatura: Secretaría de Universidad Abierta y Educación a Distancia		
TOMA DE DECISIONES EN SALUD CON BASE EN LA ESTADÍSTICA ANALÍTICA		Secretaría, División, Coordinación o Departamento de adscripción del académico: Departamento de Salud Pública		
		Nombre del (los) académico(s): Dra. Guadalupe S. García de la Torre / Mtra. Elvira Sandoval Bosch		
Clave:		Área: Aportaciones de las Ciencias Sociales		No. de créditos: 4
Carácter: Optativo		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico		Teoría	Práctica	2
		34	0	34
Estructura: (x) curso () taller () seminario () otro: _____	Modalidad inicial de impartición: () presencial (x) a distancia () semipresencial	Infraestructura: () aula física () laboratorio (x) aula virtual () otro: _____		Duración del programa: semestral
				Momento curricular a partir del cual el alumno podrá cursar la asignatura: A partir del sexto semestre

Objetivo general:
Tomar decisiones para solucionar problemas relacionados con la salud a nivel individual y colectivo, a través de la aplicación de pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas.
Justificación:
El estudio de la estadística en el campo de la salud ha cobrado importancia debido al papel que juega en el diagnóstico clínico, las políticas públicas, la evaluación de programas de intervención en salud, así como en la administración sanitaria. En las ciencias de la salud, el uso de la estadística permite entender los fenómenos relacionados con la salud y la enfermedad, comprender los fundamentos del diagnóstico, pronóstico y terapéutico con mayor eficacia y menor error, además de proporcionar evidencia entre la relación de una posible causa y su efecto con la salud a nivel individual (clínico) y/o poblacional. La estadística analítica o inferencial es un área de la estadística cuyo objetivo es comprobar hipótesis y/o establecer relaciones con base en probabilidades, mediante la aplicación de pruebas de análisis. En el área de la salud, esta información permite realizar acciones e intervenciones para mantener la salud a nivel poblacional y/o individual.

En el plan de estudios 2010 de la licenciatura de Médico Cirujano, en las asignaturas de salud pública y algunas del área básica se incluyen contenidos relacionados principalmente con la estadística descriptiva; la aplicación de la estadística analítica en la toma de decisiones en la atención de la salud no se profundiza. Durante el desarrollo de esta asignatura las y los estudiantes conocerán cómo el análisis de los datos permite identificar mejores tratamientos farmacológicos y técnicas quirúrgicas, también podrán comprender los fundamentos diagnósticos, pronósticos y terapéuticos, además de valorar los problemas sanitarios para determinar las acciones pertinentes con el fin de atender problemas y usar de manera eficiente los recursos.

Esta propuesta MOLIMOD además de fortalecer el pensamiento crítico que permite tomar decisiones con base científica y lógica, favorece el aprendizaje autorregulado, ya que su estructura pedagógica contribuye al desarrollo de habilidades para el estudio independiente y en colaboración con otros, para la administración del tiempo, así como para el monitoreo de los propios aprendizajes y su autoevaluación.

Competencias con las que se relaciona en orden de importancia

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

Índice temático					
Número de unidad	Título de la unidad	Objetivo particular	Temas	Horas teóricas	Horas prácticas
1	Introducción a la estadística analítica	Describir el campo de acción de la estadística analítica, sus conceptos claves y usos, para tener un panorama general de esta disciplina.	1.1. Conceptos básicos 1.2. Método estadístico 1.3. Probabilidad 1.3.1. Generalidades 1.3.2. Distribuciones 1.3.3. Importancia de la probabilidad en la estadística 1.4. Generalidades de pruebas de hipótesis	3	0
2	Pruebas de asociación para variables cualitativas	Interpretar, con base en sus supuestos, los resultados de las diferentes pruebas de asociación para variables cualitativas, con el fin	2.1. Ji cuadrada 2.2. Prueba exacta de Fisher 2.3. Bondad de ajustes 2.4. Mantel-Haenszel	9	0

		de tomar decisiones en beneficio del individuo y/o la población.			
3	Pruebas paramétricas de asociación para variables cuantitativas	Interpretar, con base en sus supuestos, los resultados de las diferentes pruebas de hipótesis paramétricas, con el fin de tomar decisiones en beneficio del individuo y/o la población.	3.1. t Student 3.2. ANOVA 3.3. Correlación de Pearson 3.4. Kolmogorov-Smirnov	9	0
4	Pruebas no paramétricas de asociación para variables cuantitativas	Interpretar, con base en sus supuestos, los resultados de las diferentes pruebas de hipótesis no paramétricas, con el fin de tomar decisiones en beneficio del individuo y/o la población.	4.1. Prueba de asociación de dos variables cualitativas (mediana) 4.2. U de Mann-Whitney 4.3. Prueba de Wilcoxon 4.4. Correlación de Spearman	9	0
5	Taller de integración	Aplicar las pruebas de asociación según sea el caso para resolver problemas relacionados con la salud.		4	0
Total de horas:				34	0
Suma total de horas:				34	

Bibliografía básica:

- Reynaga Obregón J. Lecturas de apoyo sobre estadística analítica. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina UNAM. 2007.
- Villa Romero A, Moreno Altamirano L, García de la Torre G. Epidemiología y estadística en salud pública. McGraw-Hill, México. 2011.
- Daniel W. Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud. Limusa, México. 2005.
- Triola F. Estadística. Pearson. México. 2013.

Bibliografía complementaria:

- Martínez González MA. Bioestadística amigable. Elsevier. España. 2014
- Macchi R. Introducción a la Estadística en Ciencias de la Salud. Panamericana. 2013
- Siegel S, Castellan J. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. Trillas. México 2009.
- Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C, Vega-Franco L. Sinopsis de pruebas estadísticas no paramétricas. Cuando usarlas. Rev Mex Pediatr 2003; 70(2); 91-99.
- Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C, Vega-Franco L. Cómo seleccionar una prueba estadística (Segunda parte). Rev Mex Pediatr 2013; 80(2); 81-85
- Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado-Laguna M del C, Hernández-Martínez A. Physical Activity and Sedentary Lifestyle in University Students: Changes during Confinement Due to the COVID-19 Pandemic. International Journal of Environmental Research and Public Health 2020; 17:6567.

- Sanguinetti José María, Pérez Abud Rocío, Ruiz Ana Carolina. Relación entre desempeño académico y vulnerabilidad social en estudiantes de fisiopatología. Investigación en educación médica [revista en la Internet]. 2020 Jun [citado 2022 Mar 02]; 9(34): 36-42.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera de clase	()
e-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	()
Exposición oral	()
Lecturas obligatorias	()
Portafolio y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	()
Tutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje:

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

Perfil profesiográfico:

Contar con:

- Licenciatura en áreas relacionadas con la Salud: Medicina, Odontología, Nutrición, Psicología o afines.
- Maestría en área Sociomédica: Epidemiología, Epidemiología Clínica, Salud Mental, Salud Pública, Gestión y Políticas en Salud o afines.
- Experiencia docente de por lo menos un año a nivel superior.
- Curso de Asesor a distancia acreditado.
- Haber recibido capacitación de la asignatura.