



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



Denominación: INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA APLICADA EN LA INVESTIGACIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD		Secretaría, División, Coordinación o Departamento responsable: Secretaría General		
		Nombre del profesor: María Esther Urrutia Aguilar		
		Horario propuesto (día y hora): ---		
Clave: 0135		Área: Investigación médica		No. de créditos: 4
Carácter: Optativo		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica		Teoría	Práctica	2
		34	0	
Modalidad: <input checked="" type="checkbox"/> curso <input type="checkbox"/> taller <input type="checkbox"/> laboratorio <input type="checkbox"/> otro: _____	Infraestructura: Aula virtual	Duración del programa: Semestral El alumno podrá cursarla desde el quinto semestre de la licenciatura.		

Objetivo general: Aplicar la estadística descriptiva e inferencial en proyectos de investigación de ciencias de la salud, considerando la presentación, interpretación y análisis de la información.
Justificación: El Plan de Estudios 2010 contiene la asignatura de Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencias, en ella se abordan temas de estadística descriptiva e inferencial, cuyos objetivos están dirigidos al conocimiento conceptual y de resolución de problemas en las ciencias de la salud, faltando el enfoque a la aplicación en proyectos de investigación. Esta asignatura profundiza sobre el manejo de la información derivada de la investigación que el alumno desarrollará durante el curso y de distintos instrumentos de medición, además, desarrollará habilidades para el manejo de software estadístico, para la presentación de resultados, de los análisis y conclusiones derivados de ellos.
Competencias con las que se relaciona en orden de importancia: (1) Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información. (3) Aprendizaje autorregulado y permanente. (4) Comunicación efectiva.

- (5) 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.
 () Salud poblacional y sistemas de salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
 (2) Desarrollo y crecimiento personal.

Índice temático					
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtemas	Horas teóricas	Horas prácticas
1	Introducción a la estadística	Explicar el concepto de estadística y los conceptos básicos que la componen, con la finalidad de contar con las bases para su aplicación en la investigación.	1.1 Historia de la estadística 1.2 Conceptos generales 1.3 Tipos y enfoques de la estadística: descriptiva e inferencial; paramétrica y no paramétrica; univariada, y multivariada	6	0
2	Estadística descriptiva	Realizar cálculos estadísticos que consideren los elementos de la estadística descriptiva, mediante el uso de un software estadístico (Excel, SPSS).	2.1 Tipos de variables y escalas de medición 2.2 Población y muestra 2.3 Descripción numérica: medidas de tendencia central (MTC) y de dispersión (MD)	8	0
3	Representaciones de información en cuadros y gráficas	Elaborar representaciones gráficas de un conjunto de datos, así como sus descripciones numéricas, de tal forma que puedas emplearlos posteriormente para graficar los resultados de alguna investigación propia.	3.1 Tablas de frecuencias 3.2 Diagramas de barras 3.3 Gráficas circulares 3.4 Diagrama de tallo y hoja 3.5 Diagrama de caja 3.6 Histograma 3.7 Polígono de frecuencias	10	0
4	Distribuciones de probabilidad	Distinguir los tres tipos de distribuciones de probabilidad: distribución, normal, t de Student y chi-cuadrada, para representar diferentes datos.	4.1 Normal 4.2 "t" de Student. 4.3 chi cuadrada	10	0
Total de horas:				34	0
Suma total de horas:				34 horas	

Bibliografía básica:

Ferrán Aranaz M. SPSS para Windows Análisis Estadístico. Ed. Mc Graw Hill, México. 2003.
 Wayne W. D. Bioestadística: bases para el análisis de las Ciencias de la Salud. Ed. Limusa Wiley.2006
 Montgomery, D. Diseño y análisis de experimentos. Ed. Limusa, México. 2008.

Bibliografía complementaria:

Álvarez Cáceres R. Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Ed. Díaz de Santos. 2007.
 Infante S. y G.P. Zárate. Métodos estadísticos. Trillas, México. 1984.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje Basado en Problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	(x)
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	(x)
e-learning	(x)
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	()
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), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

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

Perfil profesiográfico (características básicas que deben tener los profesores para impartir la optativa):

Contar con licenciatura y posgrado en el área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud.
Experiencia en la docencia de la estadística.
Cursar y acreditar el curso de la asignatura optativa con un mínimo de 9.
Cursar y acreditar el Curso de Asesor a Distancia impartido por la CUAED.