

1. Identificación del curso

Bioestadística inferencial							
Programa educativo				Departamento de adscripción			
Licenciatura de Médico Cirujano y Partero				Departamento de Ingenierías			
Área de formación				Tipo de Unidad de Aprendizaje			
Básica particular obligatoria				Curso - Taller			
Carga horaria						Créditos	Clave
Teoría	20	Práctica	48	Total	68	6	I8608
Modalidad de Enseñanza - Aprendizaje				Prerrequisito			
Presencial				I8550 Metodología de la Investigación			
Academia				Profesor responsable			
Ciencias Básicas							
Elaboró / Modificó				Fecha de elaboración / modificación			
Ing. Esmeralda González González / Dr. Juan Manuel Guzmán Flores				Septiembre 2017 / Junio 2023			

2. Competencias que abonan al perfil de egreso

Transversal	Disciplinar	Profesional
<ul style="list-style-type: none"> Busca, procesa y analiza críticamente información procedente de fuentes diversas. Demuestra capacidad de investigación. Propone, gestiona y se involucra en proyectos que favorecen a su comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza las relaciones entre dos o más variables de un fenómeno biomédico para determinar o estimar su comportamiento. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos científicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

3. Saberes previos

Conocimientos generales de matemáticas y metodología de la investigación.

4. Presentación de la unidad de aprendizaje

La unidad de aprendizaje aporta los contenidos básicos para la formación Estadística del profesional de la medicina. Incluye elementos para la valoración de resultados estadísticos y los procedimientos para su obtención de datos cubriendo los requerimientos de un generador de información biomédica, así como consumidor de la misma, para su mejora de la práctica médica por medio de la actualización de conocimientos.

5. Objetivo de aprendizaje

Específicamente, este programa aporta los elementos teóricos y metodológicos para el análisis estadístico e interpretación de los datos obtenidos en el trabajo de campo de una investigación, manteniendo congruencia con el objetivo de estudio y la metodología del proyecto de investigación.

6. Competencia general de la unidad de aprendizaje

Desde el punto de vista de la estadística como una herramienta auxiliar e Imprescindible en la investigación biomédica, el proceso de formación en estadística consolida su orientación hacia la



investigación científica, lo que significa que la investigación no solo se da en el contenido propiamente estadístico sino también entre éste y el referente a la metodología de la investigación.

7. Habilidades, valores y actitudes

Trabajo en equipo, respeto, comunicación, pensamiento crítico

8. Elementos de competencia

Bloque No. 1 Generalidades de la estadística y estadística descriptiva.		
Sub-competencia	Identifica los conceptos básicos de muestra, población. Distingue los tipos de variable y la clasificación de la estadística. Agrupa los datos en tablas de frecuencia y determina el mejor gráfico que describa el comportamiento de los datos. Calcula las medidas de tendencia central y dispersión de los datos.	
Cognitivos (Contenido)		
1. Introducción a la estadística. 2. Tipos de estadística. 3. Medidas de tendencia central y de dispersión.		
Procedimentales		
Capacidad de síntesis y análisis de problemas y casos hipotéticos y reales. Compara, analiza y presenta relaciones entre dos o más variables para la proyección de resultados. Representa e interpreta tablas, gráficas y diagramas de resultados obtenidos para plantear conclusiones fundamentadas.		
Estrategias didácticas		
Exposición por parte del profesor Aprendizaje basado en problemas		
Criterios de desempeño	Producto esperado	Sesiones estimadas
Aportación coherente respecto al tema, ya sea de sus conocimientos previos, de lo investigado o asociados con aspectos prácticos.	Identificar los conceptos básicos de la estadística descriptiva. Construcción de tablas de distribución de frecuencias. Identificación y elaboración de gráficos. Resolución de ejercicios de medidas de tendencia central con datos agrupados y no agrupados. Resolución de ejercicios de medidas de dispersión para datos agrupados y no agrupados.	14
Área de conocimiento		Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Bloque No. 2 Introducción a la probabilidad y estadística inferencial.	
Sub-competencia	Aplica elementos de probabilidad en variables e identificará situaciones correspondientes a variables aleatorias. Aplica las principales pruebas utilizadas en la estadística inferencial.
Cognitivos (Contenido)	
1. Introducción a la probabilidad. 2. Estimación de tamaño muestral. 3. Comparación de proporciones.	

4. Comparación entre dos grupos.
5. Comparación de tres o más grupos.
6. Correlación y regresión lineal simple.

Procedimentales

Interpreta los resultados del análisis de la información de datos provenientes de variables cuantitativas en el marco de las teorías, así como elabora conclusiones con representación y comunicación de los mismos resultados.

Estrategias didácticas

Exposición por parte del profesor
Aprendizaje basado en problemas

Crterios de desempeño	Producto esperado	Sesiones estimadas
Aportación coherente respecto al tema, ya sea de sus conocimientos previos, de lo investigado o asociados con aspectos prácticos.	Identifica y distingue las distribuciones de probabilidad. Resolución de ejercicios de casos hipotéticos y reales.	20
Área de conocimiento	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	

4. Recursos requeridos

Videoproyector, computadora, paquetería de ofimática, Plataforma Classroom.

5. Evaluación y acreditación de la unidad de aprendizaje

Exámenes parciales 60%
Actividades Prácticas 20%
Actividades teóricas 10%
Actividades en clase 5%
Autoevaluación 5%

6. Referencias (APA)

Básica

Martínez G., M. A. y cols. (2020). *Bioestadística amigable*. Elsevier.
Macchi, R. L. (2020). *Introducción a la Estadística en Ciencias de la Salud*. Panamericana.
Spiegel, M. R. (2020). *Schaum Estadística*. Mcgraw-Hill.

Complementaria

Torres H., J. (2016). *Bioestadística*. Dextra.
Prieto V., L. (2010). *Bioestadística sin dificultades matemáticas: en busca de tesoros escondidos*. Díaz De Santos.
Vaclav, S. (2021). *Los Numeros No Mienten: 71 Historias Para Entender El Mundo*. Debate, 2021

Sitios web

Sitios web.

7. Campo de aplicación profesional

Proporciona herramientas y métodos para recopilar, analizar e interpretar datos relacionados con la atención de salud y la investigación en salud. Algunas áreas específicas de aplicación de la estadística en salud incluyen investigación, análisis de datos en salud, gestión de datos en salud, epidemiología, evaluación de resultados y calidad de los servicios en salud.

8. Perfil docente



**UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA**
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

División de Ciencias Agropecuarias e Ingenierías
Departamento de Ingenierías

El docente de esta materia deberá ser un profesionalista con formación sólidas en matemáticas y estadística, experiencia en la enseñanza, con habilidades para transmitir sus conocimientos, capacidad de motivar a la investigación y crear conocimiento, enseñar de forma interactiva propiciando en los alumnos el auto-aprendizaje, ser capaz de generar interés en el estudiante mediante la aplicación práctica de la bioestadística inferencial.



CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
DIVISIÓN DE CIENCIAS AGROPECUARIAS E INGENIERÍAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

Dr. Alejandro Larios P.

Jefe de departamento de ingenierías

Mtro. Víctor Campos R.

Presidente de la academia