



**MAESTRÍA EN ANÁLISIS CLÍNICOS.  
BIOESTADÍSTICA AVANZADA.**

<b>Nombre del Curso</b>	<b>Período</b>	<b>Clave</b>	<b>Créditos</b>	<b>Carga Horaria</b>	<b>Horas conducidas por profesor</b>	<b>Horas de trabajo independiente</b>
<b>Bioestadística avanzada</b>	2º		4	64	32	32

*Curso Antecedente: Introducción a la bioestadística*

*Curso Consecuente:*

*Ninguno*

*Descripción General de la Asignatura:*

La bioestadística avanzada es una materia que apoya al estudiante en el aprendizaje del manejo de los datos de las ciencias de la salud, su recopilación, organización, análisis, presentación, con énfasis en la interpretación de los mismos. Forma parte del programa académico confortando la enseñanza en investigación para la Maestría en Análisis Clínicos, dado que el perfil de egreso del alumno contempla su formación científica y su afinidad con la investigación. Es parte integral de la enseñanza en conjunto con los seminarios de investigación. La asignatura será de gran apoyo para que el estudiante obtenga su titulación por tesis.

*Intención Educativa:*

Tiene como finalidad motivar al alumno en el conocimiento de los datos que se manejan en el área de la salud, el aprendizaje en el uso de software específicos para el manejo de los mismos. Fortalecer y motivar el espíritu de investigación con el análisis crítico de artículos científicos. Iniciar al alumno generando ideas de investigación aplicadas a la solución de problemas de salud de la comunidad.

*Objetivo General:* El alumno dominará de manera sólida los conocimientos fundamentales estadísticos y adquirirá la habilidad para utilizarlos en la resolución de problemas del área de la salud.

Al finalizar el curso el alumno será capaz de comprender y realizar una crítica a artículos científicos.



<i>Contenidos Temáticos</i>	<i>Objetivos particulares</i>
<p>UNIDAD 1.- Estimación y comparación de medias.</p> <p>1.1 Decisiones acerca de grupos dependientes e independientes (Prueba t de student)</p> <p>1.2. Ejemplos de su uso en el área de la salud.</p> <p>UNIDAD 2.- Comparación de tres o más medias y proporciones.</p> <p>2.1 Planteamientos de problemas, uso de la prueba estadística ANOVA.</p> <p>2.2 Procedimientos de comparación múltiple</p> <p>2.3 Comparación de dos o tres proporciones con la prueba Chi cuadrada. Entenderá el manejo de los datos estadísticos utilizando la estadística inferencial.</p> <p>UNIDAD 3.- Asociación y predicción.</p> <p>3.1 Introducción a la correlación y regresión</p> <p>3.2 Regresión lineal</p> <p>3.3 Regresión Múltiple</p> <p>3.4 Ejercicios con datos clínicos y de laboratorio.</p> <p>UNIDAD 4.- Evaluación de procedimientos diagnósticos.</p> <p>4.1 Medición de exactitud de procedimientos diagnósticos</p> <p>4.2. Uso de sensibilidad y especificidad para</p>	<p>El estudiante aprende a capturar bases de datos y utilizar las pruebas estadísticas inferenciales de acuerdo a la hipótesis planteada.</p> <p>Acepta o rechaza la hipótesis de trabajo de acuerdo a los resultados emitidos por el programa estadístico.</p> <p>Conoce la aplicación de los conceptos de sensibilidad, especificidad y el valor de Kappa para la medición de la exactitud de procedimientos diagnósticos.</p> <p>Aprende a analizar la veracidad de la información contenida en artículos científicos.</p>



<p>analizar probabilidades</p> <p>4.3 Tabla de contingencia de 2x2</p> <p>UNIDAD 5.- Lectura de publicaciones medicas</p> <p>5.1 Revisión de bases de datos con artículos científicos</p> <p>5.2 Revisión de los principales diseños de estudios</p> <p>5.3 Sección de resumen e introducción de un artículo de investigación</p> <p>5.4 Sección de Material y Métodos de un artículo de investigación. Sesgo, selección de pacientes de estudio, evaluación de los métodos estadísticos</p> <p>5.5 Sección de resultados de un artículo de investigación. Evaluación de la presentación de los datos.</p> <p>5.6 Sección de discusión y conclusiones</p>	
<p><i>Estrategias de aprendizaje del trabajo conducido por el profesor</i></p> <p>Generará equipos de trabajo con alumnos para la discusión de artículos científicos.</p> <p>Participará de manera activa en la exposición de temas encargados a los alumnos.</p>	<p><i>Estrategias de aprendizaje del trabajo independiente</i></p> <p>Aprenderá a reportar datos en gráficos y tablas extraídas de bases de datos. Realizará la crítica a artículos científicos, para cada uno de los elementos contenidos en estos. Expondrá temas de interés para la materia y entregará reportes de las actividades mencionadas anteriormente.</p>



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA de  
TAMAULIPAS



Unidad Académica  
Multidisciplinaria  
Reynosa-AZTLÁN  
Universidad Autónoma de Tamaulipas

*Bibliografía:* 2. Beth Dawson y Robert G. Trapo. Bioestadística Médica. 4<sup>a</sup> edición, editorial Manual Moderno 2010.

*Software especializado:* Statistica V7.0

*Páginas web:* Biblioteca virtual de la Universidad

*Base de Datos:* EBSCO e ISI WEB

*Nombres del comité académico que participó en la elaboración del curso.*

Núcleo académico de la Maestría en Análisis Clínicos: Dra. Rosa Issel Acosta González, Dra. Anabel Bocanegra Alonso, Dr. Juan Miguel Jiménez Andrade, Dra. Rosa Mariana Montiel Ruiz, Dra. Marta Beatriz Ramírez Rosas, Dra. Guadalupe Concepción Rodríguez Castillejos, Dra Esperanza Milagros García Oropesa y Dra. María Cristina Hernández Jiménez.