

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	Bioestadística III		
<b>ÁREA CURRICULAR:</b>	Aplicativa		
<b>NIVEL DE FORMACIÓN:</b>	Especialización		
<b>INTENSIDAD HORARIA:</b>	96		
	<b>Horas de trabajo presencial:</b>	32	Horas
	<b>Horas de trabajo presencial en prácticas</b>	8	horas
	<b>Horas de trabajo independiente:</b>	64	Horas
<b>PRERREQUISITOS:</b>	Bioestadística II		
<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b>	2		
<b>FECHAS:</b>			
<b>DOCENTE:</b>			

#### JUSTIFICACIÓN:

El especialista en Epidemiología debe comprender y tener bases de investigación científica aplicada, partiendo del conocimiento científico, la ciencia y su evolución, así como los fundamentos para la presentación, elaboración y desarrollo de proyectos de investigación.

De esta forma se requiere una base sólida en el manejo y desarrollo de metodologías bioestadísticas que permitan el desarrollo de estudios epidemiológicos avanzados, como es el análisis multivariado, metodología estadística que permite evaluar simultáneamente el efecto de diferentes variables sobre un desenlace de interés, que puede ser cualitativo o cuantitativo.

#### OBJETIVO GENERAL:

Analizar la información obtenida mediante el uso de modelos estadísticos multivariados para variables dependientes cuantitativas o cualitativas.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Construir un modelo adecuado para la regresión y correlación de variables cuantitativas.
2. Analizar el modelo logístico y su utilidad en salud pública.
3. Identificar la utilidad del análisis de supervivencia.
4. Identificar otros modelos como el análisis de componentes principales.

#### CONTENIDOS:

1. Presentación del programa  
Conceptos básicos
  - Conceptos básicos, análisis univariado y bivariado e inferencia estadística
2. Análisis multivariado  
Análisis de regresión
  - Generalidades. modelo de regresión lineal simple y múltiple. Evaluación del

<b>CONTENIDOS:</b>	
	<p>modelo. Uso de la ecuación de regresión lineal simple y múltiple. Variables indicadoras. Interpretación del modelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller 1. Regresión lineal simple</li> </ul>
3.	<p>Análisis de regresión logística</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalidades. Modelo de regresión logística. cálculo de RR y OR. Selección de variables, interpretación de coeficientes e intervalos de confianza. Evaluación de supuestos</li> <li>- Taller 2. Regresión logística</li> </ul>
4.	<p>Práctica en computador: regresión lineal y logística</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller 3. análisis bivariado y multivariado</li> </ul>
5.	<p>Otras técnicas de análisis</p> <p>Análisis de supervivencia y análisis de componentes principales</p>
6.	<p>Práctica en computador: análisis de supervivencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller 4. Otras técnicas de análisis multivariado</li> </ul>
7.	Examen final individual

<b>METODOLOGÍAS:</b>	
1.	Clase magistral: Descripción y propósito: Cada capítulo será inicialmente abordado en forma teórica a través de la clase magistral.
2.	Talleres en grupo: Descripción y propósito: Se realizarán talleres al finalizar cada capítulo.
3.	Práctica en computador: Descripción y propósito: Las temáticas abordadas en clase serán aplicadas a través de ejercicios prácticos en el programa SPSS.

<b>EVALUACIÓN:</b>		
1.	<p>Cinco talleres grupales (15 % cada uno)</p> <p>Descripción y propósito: Se realizarán tres talleres calificables al finalizar cada capítulo, estos talleres serán desarrollados por máximo tres estudiantes.</p>	50%
2.	<p>Trabajo final</p> <p>Descripción y propósito: El trabajo final consistirá en el procesamiento de una base de datos, para la que se planteará un objetivo, el cual deberá desarrollarse a través de las técnicas estadísticas vistas en clase y a partir de ello, se generará un documento escrito en formato de artículo siguiendo la metodología IMRYD (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión) y no deberá exceder a 20 páginas en doble espacio, letra tamaño 12, con máximo tres tablas y tres gráficos, y mínimo 5 referencias bibliográficas.</p> <p>Las bases de datos serán proporcionadas en la primera sesión de clase. El procesamiento estadístico podrá realizarse en Epidat o SPSS.</p>	20%
3.	<p>Evaluación final</p> <p>Descripción y propósito: Evaluación acumulativa que recoge todo el contenido del curso, la cual será presentada en forma individual y escrita.</p>	30%

<b>Bibliografía:</b>	
1.	Armitage BG. Estadística para la investigación biomédica. Ediciones Doyma; 1987.

<b>Bibliografía:</b>	
2.	Castro BA, Bareño J, Segura AM. Estadística básica. Módulo 1. Serie de Métodos e Investigación. Medellín: Editorial CES; 2011.
3.	Celis AJ. Bioestadística. 2º ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2008.
4.	Daniel W. Bioestadística. Base para el análisis de las Ciencias de la Salud. Editorial Limusa, México, 4a edición. 1993. p. 667.
5.	Dawson GF. Interpretación fácil de la bioestadística: La conexión entre la evidencia y las decisiones médicas. Barcelona: Elsevier Saunders; 2009.
6.	Dawson-Saunders B, Trapp RG. Bioestadística Médica. México: Editorial El Manual Moderno, S.A de C.V.; 1993.
7.	Juez P, Díez FJ. Probabilidad y Estadística en Medicina. Ed. Díaz de Santos. 1997.
8.	Lohr S. Muestreo: Diseño y análisis. México: Thomson Editores; 2000.
9.	Martínez-González MA, Sánchez-Villegas A, Faulin J. Bioestadística amigable. 2º ed. España: Editorial Díaz de Santos; 2006.
10.	Pagano M, Gauvreau K. Fundamentos de bioestadística, Editorial Thomson, México, 2a edición, 2001.
11.	Prieto L, Herranz I. Bioestadística: sin dificultades matemáticas, en busca de tesoros escondidos. 1º ed. España: Ediciones Díaz de Santos; 2010.
12.	Riegelman RK, Hirsh RP. Cómo estudiar un estudio y probar una prueba: lectura crítica de la literatura médica. Publicación científica 531. Organización Panamericana de la Salud. Washington, 1992.
13.	Silva LC. Diseño Razonado de muestras y captación de datos para la investigación sanitaria. Madrid: Editorial Díaz de Santos; 2000.
14.	SPSS Inc. Manual de SPSS.