



## **PROGRAMA E INSTRUCTIVO DEL CURSO**

### **1. DESCRIPCION**

En este curso se cubren los conceptos y técnicas básicas de la Estadística para la recolección, análisis y presentación de información de datos y acontecimientos aplicada al estudio de la salud y de la población.

### **2. OBJETIVOS GENERALES**

Adquirir dominio de los conceptos y técnicas básicas de la Estadística aplicada al estudio de la salud y de la población.

### **3. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Reconocer las situaciones donde se pueden aplicar los diferentes métodos estadísticos.
- Ser capaz de llevar a cabo un análisis básico de datos y hacer una presentación adecuada de los mismos.
- Entender los conceptos de la Inferencia Estadística.
- Reconocer los elementos básicos del diseño de un estudio en salud y población y su relación con el análisis e interpretación de los datos.
- Saber identificar e interpretar la relación entre variables.
- Desarrollar la habilidad de aplicar estas técnicas mediante la preparación de un trabajo usando datos reales.

### **4. METODOLOGIA**

El profesor presenta los contenidos mediante el empleo abundante de las facilidades audiovisuales y sobretodo computacionales. El profesor al igual que los estudiantes, desarrollan casos que ilustran el transfondo y la aplicación de las técnicas de la Bioestadística.

### **5. EVALUACION**

Prueba	Ponderación	Temas	Fechas
I Parcial	25%	1, 2 y 3	11 de abril
II Parcial	25%	4 y 5	23 de mayo
Tareas y quices	25%		
Trabajo Final	25%		10 y 13 de junio



**Universidad de Costa Rica  
Escuela de Estadística  
Maestría en Estadística  
Bioestadística  
I semestre 2003**

El objetivo de las tareas es principalmente afirmar el conocimiento y uso de las técnicas cubiertas en clase mediante el desarrollar problemas prácticos utilizando datos concretos.

Los quices se harán periódicamente sin previo aviso. El objetivo es mantener al estudiante al día con la materia además de identificar puntos débiles que deban ser estudiados nuevamente.

El trabajo final consistirá de un análisis de datos aplicando las técnicas estudiadas en clase a datos reales. El estudiante deberá presentar un informe escrito además de realizar una exposición oral en tiempo limitado.

## **6. BIBLIOGRAFIA**

Pagano, M. and Gauvreau, K. (1993). *Principles of Biostatistics*. California: Duxbury Press.

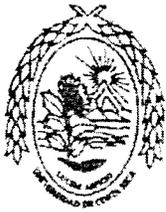
Rosner, B. (1990). *Fundamentals of Biostatistics*. 3<sup>rd</sup> ed., Boston: PWS-Kent.

Stata. Manual de Stata. Statistical Software.

Wingo, P.A., Higgins, J.E., Rubin, G.L., and Zahniser, S.C. (1994). *An Epidemiologic Approach to Reproductive Health*. CDC, FHI, WHO.

Remington, RD and Schork, MA. (1985). *Statistics with Applications to the Biological and Health Sciences*. Second Edition. New Jersey: Prentice-Hall.

Stokes, ME, Davis, CS and Koch, GG (1995). *Categorical Data Analysis Using the SAS System*. Cary, NC: SAS Institute Inc.



**Universidad de Costa Rica**  
**Escuela de Estadística**  
**Maestría en Estadística**  
**Bioestadística**  
**I semestre 2003**

**PROGRAMA**

TEMA	CASOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Definición de conceptos: Bioestadística, Estadística Descriptiva e Inferencial, Unidad de Estudio, Población, Muestra, etc. Clasificación de variables. Tipos de análisis. 1 semana.</li> <li>• Diseño de Estudios en Salud y Población</li> <li>• Tipos de Estudios (experimentales y no experimentales). Tipos de sesgos (selección, información, confusión). Error aleatorio. Efecto de Modificación o Interacción. Validez y Confiabilidad. Causalidad. 3 semanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios-Cualitativos.pdf (Todos)</li> <li>• Alta tasa de suicidio en Uruguay.pdf (G1)</li> <li>• Aproximación a los conocimientos sobre consumo de alcohol .pdf (G2)</li> <li>• Comprenden los pacientes el tratamiento antibiotico.pdf (G3)</li> <li>• Control de la presión arterial.pdf (G4)</li> <li>• Presentacion de datos.pdf (Todos)</li> <li>• Tipos de estudios.pdf (Todos)</li> <li>• graficos.pdf (G5)</li> <li>• Asistencia sanitaria y satisfaccion de usuarios.pdf (ver txt) (todos)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística Descriptiva</li> <li>• Medidas de Tendencia Central. Medidas de Variabilidad. Datos Agrupados. Percentiles. Medidas de frecuencia de Enfermedad (tasas y razones, prevalencia e incidencia, tasas crudas y ajustadas). Presentación de la Información (cuadros y gráficos). 4 semanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo e interpretación de indicadores en salud (todos)</li> <li>• Cálculo e interpretación de indicadores demográficos y epidemiológicos (todos)</li> <li>• Base datos Indices.xls</li> <li>• Cálculo y análisis de los AVPP (todos)</li> <li>• Base de datos de defunciones del 2000 del INEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inferencia Estadística</li> <li>• Definiciones. Variables Aleatorias, Distribuciones y Distribuciones Muestrales. La Distribución Normal. Estimación y Prueba de Hipótesis. Tamaño de Muestra. Inferencia para Medias y Proporciones (una y dos poblaciones). Análisis de Variancia. 4 semanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de hipotesis.pdf (todos)</li> <li>• Formulacion de hipotesis.pdf (todos)</li> <li>• Calidad de vida en pacientes con depresion.pdf (G1) (Ver archivo txt)</li> <li>• Presion intraocular y glaucoma.pdf (G2)(ver txt)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos Estadísticos</li> <li>• Análisis de Datos Categóricos (Chi-cuadrado, Mantel-Haenszel, Métodos No-Paramétricos). Introducción a los Modelos de Regresión (Simple, Múltiple, Modelo Logístico). 3 semanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chi cuadrado de MH.pdf (Todos)</li> <li>• Estadistica No Parametrica.pdf (todos)</li> <li>• regresion1.pdf (todos)</li> <li>• Eficacia de unidades de cuidados intensivos.pdf (ver txt) (g3)</li> <li>• Sintomatia en enfermos con ulcera gastrica (Ver txt) (G4)</li> <li>• Valoracion de la eficacia analgesica (ver txt) (G5)</li> </ul>



**Universidad de Costa Rica**  
**Escuela de Estadística**  
**Maestría en Estadística**  
**Bioestadística**  
**I semestre 2003**

TRABAJO FINAL	ESTUDIO DE CASOS
1. Vilma Lopez y Susana Apraez	1. Gabriela Moreno, Yedra Ruiz y Adrian Pacheco
2. Danilo Rayo y Luis carvallo	2. Ronald Ocampo, Alberto Cubero y Yendry Vargas
3. Ronald Ocampo y Alberto Cubero	3. Vilma Lopez, Susana Apraez y Danilo Yayo
4. Inelda Maure y Liza Hayes Mathias	4. Ada Paca Palao y Kenia Bautista
5. Ada paca y Kenia Bautista	5. Enelda Maure y Liza Hayes
6. Gabriela Moreno y Yendra Ruis	
7. Yendry Vargas	