

### INFORMACION SOBRE EL CURSO

#### 1. DESCRIPCION DEL CURSO

Este curso tiene como propósito principal de brindar a los estudiantes de informática los conceptos básicos de estadística descriptiva e inferencial y métodos estadístico de análisis de datos, como medidas de posición y de variabilidad, distribuciones de frecuencias, tabulaciones cruzadas, estimación, prueba de hipótesis, análisis de regresión lineal y múltiple.

#### 2. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al estudiante un enfoque integral de los métodos estadísticos, que le permitan resolver problemas estadísticos utilizando bases de datos.

#### 3. METODOLOGIA

El curso se desarrollará basado en lecciones magistrales y laboratorio de cómputo. Fundamentalmente, será utilizado el paquete estadístico SPSS.

#### 4. EVALUACION

Examen	Ponderación
I Parcial	30%
II Parcial	30%
Pruebas cortas	10%
Tareas	10%
Trabajo de investigación	20%

#### 5. HORAS DE CONSULTA

Martes 7:00 a 8:00 P.M y jueves 8:30 a 11:00 A.M.

#### 6. BIBLIOGRAFIA

- Bernard, Ostle. Estadística Aplicada  
Editorial Limusa, 1997
- Berenson, M. & Levine, D. Estadística para Administración y Economía  
McGraw Hill, 1991
- Hanke, J. & Reitsche, H. Estadística Básica para los negocios  
McGraw Hill, 1997
- Chao, L. Estadística para ciencias Administrativas  
McGraw Hill, 1997
- Kazmier, L. & Díaz Mata, A. Estadística Aplicada a la Administración y la Economía. McGraw Hill, 1993

**Web Site:** [www.geocities.com/cmastat](http://www.geocities.com/cmastat)

## PROGRAMA

### **TEMA 1. INTRODUCCION A LA ESTADISTICA**

- 1.1 ¿Qué es la estadística?
- 1.2 Conceptos básicos
- 1.3 Tipos de características
- 1.4 Métodos de recolección de datos
- 1.5 Etapas de una investigación estadística
- 1.6 Diseños y selección de muestras

### **TEMA 2. MANEJO ESTADÍSTICO DE BASES DE DATOS**

- 2.1 Introducción al SPSS
- 2.2 Construcción de archivos de datos
- 2.3 Valores legales y perdidos
- 2.4 Creación de nuevas variables
- 2.5 Archivos de datos relacionados
- 2.6 Análisis exploratorios

### **TEMA 3. ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

- 3.1 Introducción
- 3.2 Medidas de posición
- 3.3 Medidas de variabilidad
- 3.4 Porcentajes y razones
- 3.5 Distribución de frecuencias
- 3.6 Tabulación con respuesta múltiple
- 3.7 Tabulación cruzada

### **TEMA 4. PRESENTACION GRAFICA DATOS**

- 4.1 Introducción
- 4.2 Barras simples verticales y horizontales
- 4.3 Barras compuestas verticales y horizontales
- 4.4 Barras comparativas verticales y horizontales
- 4.5 Histogramas y polígonos de frecuencias
- 4.6 Gráfico circular y barra del 100%
- 4.7 Gráficos aritméticos

### **TEMA 5. PROBABILIDADES**

- 5.1 Introducción
- 5.2 Propiedades básicas
- 5.3 Ley de la adición y del producto
- 5.4 Distribución Binomial y Poisson.
- 5.5 Distribución normal

## **TEMA 6. INFERENCIA ESTADISTICA**

- 6.1 Parámetros y estimadores
- 6.2 El tamaño de la muestra
- 6.3 Intervalos de confianza para un promedio y una proporción
- 6.4 Prueba de hipótesis para promedios y proporciones
- 6.5 Análisis de variancia
- 6.6 Prueba de Ji cuadrada

## **TEMA 7. ANALISIS DE REGRESION Y CORRELACION**

- 7.1 Diagramas de dispersión
- 7.2 Análisis de regresión lineal
  - 7.2.1 Estimación de la ecuación de regresión
  - 7.2.2 Coeficiente de correlación lineal
  - 7.2.3 Coeficiente de determinación
  - 7.2.4 Intervalos de confianza
  - 7.2.5 Pruebas hipótesis sobre el coeficiente de regresión
  - 7.2.6 Problemas de la regresión lineal simple
- 7.3 Análisis de correlación
- 7.4 Análisis de regresión múltiple
  - 7.4.1 Estimación de parámetros
  - 7.4.2 Predicción de nuevas observaciones
  - 7.4.3 Medidas de ajuste del modelo
  - 7.4.4 Variables indicadoras
  - 7.4.5 Selección de variables
  - 7.4.6 Problemas en la regresión múltiple
- 7.5 Regresión curvilínea
- 7.6 Análisis de series de tiempo

