

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

Programa de la asignatura: **MATEMÁTICAS IV (ESTADÍSTICA INFERENCIAL)**

LICENCIATURA: INFORMÁTICA			CLAVE:
SEMESTRE: 4°.	PLAN: 2005	AREA: MATEMÁTICAS	
CARÁCTER: Obligatoria	HORA / SEMANA / SEMESTRE		Créditos:
	TEÓRICAS	PRÁCTICAS	8
	4	0	
MODALIDAD: Curso			
SERIACIÓN ANTECEDENTE: Matemáticas III (Estadística Descriptiva)			
SERIACIÓN SUBSECUENTE: Ninguna			

OBJETIVO GENERAL:

AL FINALIZAR EL CURSO, EL ALUMNO INFERIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA POBLACIÓN, CON BASE EN LA INFORMACIÓN CONTENIDA Y CONTRASTE DIVERSAS PRUEBAS PARA LA TOMA DE DECISIONES.

TEMAS:

	Número de horas:
I. TEORÍA DEL MUESTREO.	8
II. DISTRIBUCIONES MUESTRALES Y EL TEOREMA CENTRAL DE LÍMITE.	10
III. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS E INTERVALOS DE .. CONFIANZA.	10
IV. PRUEBAS DE HIPÓTESIS	10
V. ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA.	14
VI. ANÁLISIS DE REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL	10
VII. SERIES DE TIEMPO	8
:	4
	TOTAL: 64 HORAS

TEMAS:

I. Teoría del muestreo.

1. Introducción al muestreo.
2. Diferentes tipos de muestreo.
5. Estimación de parámetros.

II. Distribuciones muestrales y el teorema central del límite.

1. Distribuciones relacionadas con la Normal: χ^2 , t y F. Propiedades y manejo de tablas
2. Teorema central del Límite
3. Distribución muestral para la media
4. Distribución muestral para la proporción

III. Estimación de parámetros e intervalos de confianza.

1. Definición de estimador y estimación
2. Propiedades de los estimadores
3. Estimación de media varianza y proporciones
4. Intervalo de confianza para la media y para proporciones
5. Determinación del tamaño de la muestra

IV. Pruebas de hipótesis

1. Etapas básicas en pruebas de hipótesis
2. Concepto de hipótesis nula y alternativa
3. Error tipo I y tipo II, nivel de significación, curva operativa característica, potencia de una prueba
4. Comprobación de hipótesis referentes a la media aritmética de una población, con muestras grandes y pequeñas.

V. Estadística no paramétrica.

1. Características de las pruebas no paramétricas.
2. Pruebas de bondad de ajuste
3. Tablas de contingencia
5. Prueba de los signos de Wilcoxon
6. Prueba de rachas
7. Otras pruebas

VI. Análisis de regresión y correlación lineal

1. Modelo lineal simple.
2. Método de mínimos cuadrados.
3. Inferencias relativas a la pendiente de la recta de regresión.
4. Predicción de un valor particular de y para un valor dado de x.
5. Coeficiente de correlación y coeficiente de determinación.
6. Inferencias relativas al coeficiente de correlación.

VII. Series de tiempo

1. Análisis de tendencias
2. Variación cíclica
3. Variación temporal
4. Variación irregular
5. Análisis de predicciones

BIBLIOGRAFÍA BASICA:

:

1. BERENSON L. Mark. Levine M. David Krehbiel C. Thimoty. *Estadística para administración*, Ed. Prentice Hall , 2ª. Edición, 2001, 734 pp.
2. HILDEBRAN y Lyman. *Estadística aplicada a la administración y a la economía*. Addison Wesley, México 1998, 953 pp.
3. KAZMIER L. y A. Díaz Mata, *Estadística aplicada a la administración y economía*, México: McGraw-Hill, 1998, 411 pp.
4. LEVIN Richard I. y Rubin David S., *Estadística para administradores*, México: Alfaomega, 1996, 1017 pp.
5. LIND A. Douglas Marchal G. William y Mason D. Robert, *Estadística para administración y economía*, México: Alfaomega, 11 edición 2004, 794 pp.
6. MENDENHALL W. y J. Reinmuth, *Estadística para administración y economía*, México: Iberoamérica, 1990, 817 pp.
7. SHEAFFER R. y W Mendenhall, *Elementos de muestreo México*, Iberoamericana 1987, 321 pp.
8. WEIMER Richard E., *Estadística*, México: Cecsa, 1996, 839 pp.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1. ATO Manuel y López Juan J., *Fundamentos de estadística con SYSTAT*, México: Addison Wesley Iberoamericana, 1996, 630 pp
2. CHRISTENSEN H., *Estadística paso a paso* (2a. ed.) ; México: Trillas, 1990
3. DAMODAR N. Gujarati, *Econometria* Ed. Mc Graw Hill 4ª edición 2004, 972 pp.
4. GARZA Tomás, *Probabilidad y estadística*, México. Iberoamericana, 1996, 152 pp.
5. HANKE Jonh E. y Reitsch Arthur G., *Estadística para Negocios*, México: Irwin McGraw-Hill, 1995, 961 pp.
6. MENDENHALL W. y R.L.Sheaffer, *Estadística matemática con aplicaciones*, México: Iberoamérica, 1986.
7. MEYER Paul L. *Probabilidad y aplicaciones estadísticas*, México: Addison Wesley Iberoamericana, 2002, 854 pp..

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

- Exposición audiovisual..... (x)
- Exposición oral..... (x)
- Ejercicios dentro de clase (x)
- Seminarios (x)
- Lecturas obligatorias ()
- Trabajos de investigación (x)
- Prácticas de taller o laboratorio (x)
- Prácticas de campo ()
- Otras ()

SUGERENCIAS PARA LA EVALUACIÓN:

- Exámenes parciales..... (x)
- Exámenes finales (x)
- Trabajos y tareas fuera de aula (x)
- Participación en clase (x)
- Asistencia a prácticas..... (x)
- Otras (especifique)..... ()

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE:

ESTUDIOS REQUERIDOS:

Tener como mínimo la licenciatura en alguna de las siguientes carreras: Informática, Contaduría, Administración, Matemáticas, Actuaría , Ingeniería o similares.

EXPERIENCIA PROFESIONAL DESEABLE:

Experiencia mínima de dos años en empresas relacionadas con el área o su equivalente.
Experiencia docente mínima de dos años.

OTROS REQUERIMIENTOS:

Acreditar los exámenes de conocimientos aplicados por la Coordinación de Matemáticas.
Cubrir en su totalidad y de manera satisfactoria los requisitos establecidos por el departamento de selección y reclutamiento de la Facultad de Contaduría y Administración