UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
Urb. Montalbán - La Vega - Apartado 29068
Teléfono: 407-42-19 Fax: 407-42-05
Caracas (1021)-Venezuela

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Economía
DIRECCION

PROGRAMA

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: ESTADISTICA II

CURSO: 2do. AÑO

REGIMEN: ANUAL

Nº DE HORAS DE CLASE SEMANALES: TEORICAS: 3
PRACTICAS: 1

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
Urb. Montalbán - La Vega - Apartado 29068
Teléfono: 407-42-19 Fax: 407-42-05
Caracas (1021)-Venezuela

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Economía
DIRECCION

ESTADISTICA II

I. Objetivo:

Introducir al estudiante en los conceptos básicos del cálculo de probabilidades e inferencia estadística, instrumentos útiles para la complementación y desarrollo de asignaturas y temas futuros dentro de la carrera.

II. Contenido

TEMA 1. Elementos del cálculo de probabilidades. Probabilidad a priori. Probabilidad a Posteriori. Concepto Axiomático de probabilidad. Teoremas sobre Probabilidad Condicional. Probabilidad Producto. Probabilidad suma en procesos independientes. Teorema de Bayes.

TEMA 2. Concepto de variables aleatorias. Función de probabilidad. Función de densidad. Función de distribución. Valor esperado. Varianza. Momentos. Función generatriz de momentos.

TEMA 3. Variables aleatorias distribuídad conjuntamente. Función de densidad conjunta. Función de densidad marginal, condicional. Valor esperado condicional. Variables aleatorias independientes. Valor esperado de funciones de varias variables.

TEMA 4. Variables aleatorias discretas. Distribución binomial. Distribución geométrica. Distribución hipergeométrica. Distribución multinomial. Distribución de Poisson.

TEMA 5. Variables aleatorias contínuas. Distribución uniforme. Distribución exponencial. Distribución Gamma. Distribución Beta. Distribución normal. Distribución X^2. Distribución "t". Distribución "F".

TEMA 6. Desigualdad de Chebychev. Ley de los Grandes Números. Teorema del Límite Central.

TEMA 7. Inferencia estadística. Población y muestra. Muestra aleatoria. Media muestral. Varianza muestral. Cuasivarianza muestral. Proporción muestral. Distribución de probabilidad de estadísticos muestrales.

TEMA 8. Estimación por puntos. Estimadores puntuales. Estimadores insesgados. Estimadores eficientes. Estimadores consistentes. Estimadores suficientes. Métodos de máxima verosimilitud.

TEMA 9. Estimación por intervalos. Concepto de intervalo de confianza para la media. Intervalos de confianza para la proporción. Intervalos de confianza para la varianza. Intervalos de confianza para la diferencia de medias. Intervalos de confianza para la diferencia de proporciones.

TEMA 10. Concepto de contraste de hipótesis. Errores tipo I y II. Nivel de significación. Función característica de operación. Función de Potencia. Contraste de hipótesis sobre la media. Determinación del tamaño de la muestra. Contraste de hipótesis sobre la proporción. contraste de hipótesis sobre la varianza. Contraste de hipótesis sobre: la igualdad de medias, la igualdad de proporciones, la igualdad de varianzas.

TEMA 11. Contraste X^2 de Bondad del ajuste. Contraste de Kolmogcrov-Smirnov. Contraste de independencia. Tablas de Contingencia.

III. Bibliografía Básica

- LOPEZ CASUSO, Rafael. Introducción al Cálculo de Probabilidades e Inferencia Estadística. U.C.A.B. 2da. Edición, 1984.