



POSTGRADO			CAMPUS
SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMATICA ORIENTACIÓN EN ESTADÍSTICA			MONTECILLO
MAESTRÍA Y DOCTORADO			

CLAVE DEL CURSO	NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS	CUATRIMESTRE
EST-652	INFERENCIA ESTADISTICA	TEÓRICO	3	OTOÑO

PROFESOR TITULAR	CLAVE ACADÉMICA	PROFESOR COLABORADOR	CLAVE ACADÉMICA
PROFESORES DEL PROGRAMA			

OBJETIVO GENERAL

El propósito de este curso es presentar los conceptos fundamentales relacionados con la teoría de la inferencia estadística. La construcción de estimadores y sus propiedades deseables son discutidas en detalle, incluyendo estimación por intervalos. La obtención de pruebas óptimas y las condiciones bajo las cuales pueden ser obtenidas es material de gran importancia en este curso. Aquí se pretende revisar en forma rigurosa la teoría en que descansa la inferencia estadística utilizada en los otros cursos de la Especialidad en Estadística.

CONTENIDO DESCRIPTIVO DEL CURSO

Estimación Puntual. El problema de la estimación puntual. Definición de un estimador. Estadísticas suficientes: criterio de factorización. La familia exponencial de distribuciones. Propiedades deseables de un estimador: insesgamiento, consistencia en probabilidad, consistencia en error cuadrado medio, eficiencia. Comparación de estimadores. Estimadores insesgados de varianza mínima: teoremas de Rao-Blackwell y Lehmann-Scheffé. Límite inferior de Cramer-Rao. Métodos para obtener estimadores: de momentos, de máxima verosimilitud y de Bayes.

Estimación por Intervalos. Definición de un intervalo de confianza. Métodos para obtener intervalos de confianza: pivoteo, general y Bayes. Región de confianza conjunta para la media y la varianza.

Pruebas de Hipótesis. Definición de una prueba de hipótesis. Errores tipo I y tipo II. Función de poder de una prueba. Pruebas de tamaño determinado. Pruebas uniformemente más poderosas. Hipótesis simple contra alternativa simple: Lema de Neyman y Pearson. Hipótesis simple contra compuesta, compuesta contra simple y compuesta contra compuesta. Familias de densidades con razón de verosimilitud monótona. Pruebas insesgadas. Pruebas de razón de verosimilitud generalizada. Pruebas de t y F .

Estadística No paramétrica: Conceptos. Función de distribución empírica. Pruebas de bondad de ajuste: Shapiro-Wilks y Kolmogorov-Smirnov. Igualdad de dos funciones de distribución: prueba de Mann-Whitney, prueba del signo para dos muestras, prueba de las rachas.