

PROGRAMA DE POSTGRADO: SOCIOECONOMIA, ESTADISTICA E INFORMATICA-ESTADISTICA
 CURSO: INFERENCIA ESTADISTICA
 PROFESOR TITULAR: AURELIO VILLASEÑOR ALVA
 COLABORADOR (ES): _____
 CORREO ELECTRÓNICO: _____
 TELÉFONO: _____ EDIFICIO/PLANTA/NÚMERO _____
 CLAVE DEL CURSO: EST-652 PRE-REQUISITOS: EST-651

TIPO DE CURSO: PERIODO:
 Teórico Primavera
 Práctico Verano
 Teórico-Práctico Otoño
 No aplica

SE IMPARTE A : MODALIDAD:
 Maestría en Ciencias Presencial
 Doctorado en Ciencias No presencial
 Maestría Tecnológica Mixto

HORAS CLASE: CREDITOS: 3
 Presenciales _____
 Extra clase _____
 Total _____

Nota: Un crédito equivale a 64 horas totales (presenciales y extra clases)

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

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.

CURSO: _____

PROGRAMA DE POSTGRADO: _____

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
	<p>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.</p>	

CURSO: _____

PROGRAMA DE POSTGRADO: _____

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS

CURSO: _____

PROGRAMA DE POSTGRADO: _____

LISTA DE PRÁCTICAS

RECURSOS DIDÁCTICOS

CURSO: _____
PROGRAMA DE POSTGRADO: _____

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Normas de evaluación

Procedimiento de evaluación

CURSO: _____
PROGRAMA DE POSTGRADO: _____

BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (AUTOR, AÑO, TÍTULO, EDITORIAL, FECHA, EDICIÓN)

- Azzalini, A. (1996). *Statistical Inference based o the Likelihood*. Chapman and Hall, London.
- Barnett, V. and Lewis, T. (1990). *Outliers and Statistical Data*, second edition. John Wiley and Sons, Inc.
- Casella, G. and Berger, R.L. (1970). *Statistical Inference*. Brooks/Cole Publising Company. California 93950.
- Hahn, G. J. and Meeker, W.Q. (1991). *Statistical Intervals, a guide for practitioners*. Wiley Series in Prob. and Math. Stat. John Wiley and Sons, Inc. New York.
- Hogg, R.V. and Craig, A.T. (1995). *Introduction to Mathematical Statistics*, fifth edition. Prentice Hall, New York.
- Lindgre, B.W. (1993). *Statistical Theory*, fourth edition. Chapman Hall. New York.