

UNIVERSIDAD DEL Bío - Bío
VICERECTORÍA ACADÉMICA - DIRECCIÓN GENERAL DE
DOCENCIA

ASIGNATURA: METODOS CUANTITATIVOS II
CODIGO : 220088

1.- IDENTIFICACION

- 1.1 CAMPUS : Concepción
1.2 FACULTAD : Ciencias
1.3 UNIDAD : Departamento de Auditoría y Administración
1.4 CARRERA : INGENIERÍA COMERCIAL
1.5 N DE CREDITOS : 5 TEORIA: 4 HRS. PRACTICA: 2 HRS.
1.6 REQUISITOS DE LA ASIGNATURA
1.6.1: METODOS CUANTITATIVOS I (220087)

2.- DESCRIPCION Y OBJETIVOS

2.1 Descripción: Este curso le permite a los alumnos conocer algunos elementos de Estadística Inferencial, destacándose las distribuciones muestrales, estimaciones puntuales e intervalares y dójimas de hipótesis, además de algunas técnicas de muestreo.

2.2 Objetivos: Se desea lograr que los alumnos:

- 2.2.1** Conozcan y comprendan los elementos básicos de la Estadística Inductiva y su utilización en la toma de decisiones.
2.2.2 Conozcan detalladamente los diferentes métodos de estimación de parámetros poblacionales tanto puntual como intervalar.
2.2.3 Formulen, resuelvan e interpreten problemas de pruebas estadísticas de hipótesis.
2.2.4 Conozcan y apliquen los elementos de técnicas de muestreo.

3.- RESUMEN DE UNIDADES PROGRAMATICAS

01 Estimación de Parámetros	18 Hrs.
02 Docimasia de Hipótesis	16 Hrs.
03 Elementos de Muestreo	26 Hrs.

TOTAL HORAS 60 Hrs.

4.- UNIDADES PROGRAMATICAS

UNIDAD 01: ESTIMACION DE PARAMETROS (18 HRS)

- Métodos de Estimación.
- Método de los momentos.
- Método de máxima verosimilitud.
- Propiedades de los Estimadores.
- Isesgamiento, suficiencia, eficiencia, consistencia.
- Estimación por Intervalos.

UNIDAD 02: DOCIMASIA DE HIPOTESIS (16 HRS)

- Generalidades.
- Hipótesis Estadísticas.
- Errores de Tipo I y Tipo II
- Potencia y Función Potencia de una Dócima.
- Dócima de la razón de verosimilitud.
- Dócima para: la media y la varianza de una población normal; la diferencia de medias de poblaciones normales independientes y, para el cuociente de varianzas.
- Dócimas Chi-Cuadrado.
- Dócima de Independencia.
- Dócima de Bondad de Ajuste.

UNIDAD 03: ELEMENTOS DE MUESTREO (26 HRS)

- Generalidades.
- Conveniencia y Objetivos del Muestreo
- Muestreo Aleatorio Simple.
- Descripción.
- Definiciones y notaciones.
- Estimador de la media poblacional y su varianza.
- Intervalos de confianza para parámetros poblacionales.
- Estimación de una razón.
- Muestreo para proporciones y porcentajes.
- Estimación del tamaño de la muestra.
- Muestreo Estratificado.
- Descripción.
- Notaciones y definiciones.
- Estimadores de la media poblacional.
- Propiedades del estimador de la media poblacional.
- Criterios de afijación para determinar el tamaño muestral por estrato: constante, proporcional, proporcional, de Neyman, óptima.
- Muestreo por conglomerado.
- Consideraciones generales.
- Características del muestreo por conglomerado.
- Notaciones y definiciones.
- La media poblacional y su estimador.
- Varianza de la media muestral.
- Intervalo de confianza para la media poblacional.
- Muestreo por conglomerado para proporciones.

- Intervalo de confianza para la proporción
- Tamaño de la muestra.

5. BIBLIOGRAFIA

- Harnett, Donald; Murphy : Introducción al Análisis Estadístico, Addison-Wesley Iberoamericana, 1987
- Mendenhall/Reinmuth : Estadística para Administración y economía, Grupo Edit. Iberoamericana, 1981
- Mood A. y Graybill, F. : Introducción a la Teoría de la Estadística, Ed. Aguilar, 1976
- Ostle, B. : Estadística Aplicada, Editorial Limusa Willey, 1965
- Scheaffer, Mendenhall, OTT : Elementos de Muestreo, Grupo Editorial Iberoamérica, 1987
- Walpole, R. : Probabilidad y Estadística para Ingenieros, Editorial Interamericana (1987)
- Hoog & Craig : Introduction to Mathematical Statistics, Mc Millan.
- Mendenhall : Estadística para Administración, Grupo Editorial Iberoamérica,