48 M4T
1984

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA

ASIGNATURA: ESTADISTICA PARA COMPUTADORES

CARRERA/S: Computador Científico y Lic.en Cs.de la Computación

ORIENTACION: ..... PLAN: .....

CARACTER: Optativo

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral

HORA DE CLASE:
a) TEORICAS 4 hs.
b) PRACTICAS 6 hs.
c) TEORICO PRACTICAS ..... hs.
d) TOTALES 10 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Elementos de Prob. y Estadística

PROGRAMA:

1.- **Estimación puntual**

Error cuadrático medio. Estimadores insesgados. Estimadores insesgados de mínima varianza uniformemente (IMVU). Estimadores minimax.
Métodos de los momentos y de máxima verosimilitud. Algoritmos iterativos para el cálculo de estimadores de máxima verosimilitud.
Estimadores IMVU para familias exponenciales.
Desigualdad de Rao-Cramer (enunciado).
Propiedades asintóticas: consistencia y normalidad. Estimadores asintóticamente normales y eficientes.
Propiedades asintóticas de los estimadores de momentos y de máxima verosimilitud (enunciado).
Estimación robusta de un parámetro de posición. L y M estimadores. Algoritmo de las medias ponderadas iteradas para el cálculo de M-estimadores. Distribución asintótica de M-estimadores. Propiedad minimax de Huber (enunciado).

Aprobado por Resolución DD 270/85

Ing. PEDRO E. ZADUNAISKY
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

ESTIMADORES PARA COMPUTADORES

1er.cuatrimestre de 1984

2.- Test de hipótesis

Errores tipo I y II. Lema de Neymann-Pearson (enunciado). Tests uniformente más potentes para hipótesis unilaterales para familias de distribuciones con cociente de verosimilitud monótono.
Método del cociente de máxima verosimilitud.
Tests con nivel de significación asintótica.

3.- Test de hipótesis para la distribución multinomial

Test de bondad de ajuste para la distribución multinomial. Aplicación para estudiar independencia en tablas de contingencia. Test de homogeneidad para varias multinomiales. Bondad de ajuste de una muestra a una distribución completamente especificada o a una familia de distribuciones paramétrica.

4.- Intervalos de confianza

Intervalos de confianza para una y dos muestras normales.
Relación entre intervalos de confianza y tests de hipótesis.
Intervalos de confianza con nivel asintótico: aplicación a la distribución binomial, Poisson, exponencial y a M-estimadores.

5.- Modelo Lineal

Distribución normal p-variada. Suposiciones del modelo lineal- Mínimos cuadrados. Propiedades de los estimadores de los parámetros. Regiones de confianza para funciones de los parámetros de regresión. Intervalos de predicción. Test de hipótesis.lineales (deducidas de las regiones de confianza y por cociente de máxima verosimilitud).
Uso de variables artificiales. Diseños de uno y dos factores. Interpretación intuitiva de los parámetros. Ejemplos de modelo lineal con una variable artificial y una covariable.
Variables independientes aleatorias. Coeficientes de correlación lineal simple, múltiple y parcial.

BIBLIOGRAFIA

Yohai, Victor J.: Apuntes de Estadística.
Mood y Graybill: Introducción a la teoría de la estadística-

Firma del profesor:

Aclaración de firma: Lic.Marta S.García Ben
1er.cuatrimestre de 1984.

Ing. PEDRO E. ZADUNAISKY
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MAT