

33 MAT
1985

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE... **MATEMATICA**

ASIGNATURA:... **ESTADISTICA PARA COMPUTADORES**

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

ORIENTACION:.....

CARACTER: **optativa**

DURACION DE LA MATERIA: **cuatrimestral**

- HORAS 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. Distribución asintótica de M-estimadores. Propiedades minimax de Huber (enunciado).

Aprobado por Resolución **CD 621/86**

Ing. PEDRO E. ZADUNAIKY
P. Zadu
 DIRECTOR INTERINO
 DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

2.-Test de hipótesis

Errores tipo I y II. Lema de Neymann-Pearson (enunciado). Tests uniformemente 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).

Use 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

Modd y Graybill: Introducción a la teoría de la estadística.

Firma del profesor:

Aclaración de firma: Lic.Marta S.García Ben


Ing. PEDRO E. ZADUNAISKY


DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA