

44T
47, 1984

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA

ASIGNATURA: ESTADISTICA

CARRERA/S: ... Licenciatura en Matemática or. aplicada (obl.) y optativa
or. Pura

ORIENTACION: PLAN: 1982

CARACTER:

DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral

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

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Probabilidades y Estadística

PROGRAMA:

1.- ESTIMACION PUNTUAL

Error cuadrático medio. Estimadores insesgados. Estadísticos suficientes. Teorema de Rao-Blackwell. Familias exponenciales. Estadísticos completos. Estimadores insesgados de mínima varianza uniformemente (IMVU). Teorema de Lehmann-Scheffé. Desigualdad de Rao-Cramer. Matriz de información. Familias de posición. Estimadores equivariantes de mínimo error cuadrático medio. Estimadores bayesianos. Estimadores minimax. Sucesión de estimadores asintóticamente normales y eficientes. Métodos de momentos, máxima verosimilitud y cuadrados mínimos. Estimación robusta. Estimadores robustos para posición M y L-estimadores. Solución minimax. Estimadores de escala. Curva de influencia. Teoría asintótica de los estimadores provenientes de funcionales diferenciables: Aplicación a los M-estimadores.

Punto de ruptura.

2.- TESTS DE HIPOTESIS Y REGIONES DE CONFIANZA

Distribución χ^2 y de Student. Tests de hipótesis. Errores tipo I

Ing. PEDRO E. ZADUNAIKY Teorema de Neymann-Pearson. Tests uniformemente más potentes

2 para hipótesis unilaterales en familias exponenciales. Test condicionales para hipótesis bilaterales.

Test del cociente de máxima verosimilitud. Tests con nivel de significación asintótica.

Regiones de confianza. Cálculo de intervalos de confianza para una y dos muestras normales. Relación entre tests de hipótesis y regiones de confianza. Regiones de confianza con nivel asintótico.

3. -Modelo Lineal:

Estimadores de mínimos cuadrados. Interpretación geométrica. Estimadores de máxima verosimilitud para el caso normal. Estimador insesgado de la varianza. Caso de matriz de diseño con rango incompleto: Funciones Estimables. Teorema de Gauss-Markov.

Distribución exacta de los estimadores en el caso normal. Test de hipótesis e intervalos de confianza para funciones estimables de los parámetros. Estimación robusta cuando la matriz de diseño es fija: M-estimadores. Distribución asintótica del estimador de mínimos cuadrados cuando la matriz de diseño tiene rango completo.

BIBLIOGRAFIA: -Robust Statistics- P. Huber- Wiley.

-The Analysis of variance - Scheffé-Wiley.

Firma del profesor:

Graciela Boente

Aclaración de firma: Dra. Graciela Boente Boente.

P. Zadunaisky

Ing. PEDRO E. ZADUNAISKY

DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA