

30 MA87

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO..... MATEMATICA

ASIGNATURA..... ESTADISTICA

CARRERA/S..... Lic. en Cs. Matemáticas ORIENTACION..... Of. Aplicada (obli)

..... PLAN..... Of. Pura (opt).....

CARACTER.....

DURACION DE LA MATERIA..... cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas... hs. b) Problemas.....⁶..... hs.

c) Laboratorio..... hs. d) Seminarios..... hs.

e) Totales.....¹⁰..... hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS..... Geometría I y Elementos de 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. Estimadores robustos para 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.

Dr. ANGEL R. LAROTONDA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO //.
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

ESTADISTICA.

2. TESTS DE HIPOTESIS Y REGIONES DE CONFIANZA

Distribución χ^2 y de Student. Tests de hipótesis. Errores tipo I y II. Teorema de Neymann-Pearson. Test uniformemente más potentes para hipótesis unilaterales en familias exponenciales. Test condicionales para hipótesis bilaterales.

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

Regiones de confianza. Cálculo de intervalos de confianza para una y dos muestras normales. Relación entre test 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.

1er cuatrimestre de 1987.

BIBLIOGRAFIA

Robust Statistics- P. Huber- Wiley. 1982.

The Analysis of variance - Scheffé-Wiley. 1965.

Theory of Point Estimation - Lehmann-Willey 1985.

Firma del Profesor:

Vicente Yohai

Aclaración de Firma: Dr. Victor YOHAI

Dr. ANGEL R. LAROTONDA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA