

MA54I TOPICOS AVANZADOS EN INFERENCIA ESTADISTICA

(10 U.D.)

DISTRIBUCION HORARIA:

4.5 horas de clases

1.5 horas ejercicios

4.0 horas trabajo personal

REQUISITO: MA44D

OBJETIVOS: Dar al alumno una base teórica de la inferencia estadística paramétrica y no paramétrica

PROGRAMA:

- 1.- **INFERENCIA ESTADISTICA CLASICA.** Principio de suficiencia. Mínima varianza y cota de Cramer-Rao. Test de hipótesis y Lema de Neyman-Pearson y test UMP.
- 2.- **ESTADISTICA BAYESIANA.** Estimación y tests.
- 3.- **TEORIA DE LA ROBUSTEZ.** Conceptos básicos y ejemplos clásicos.
- 4.- **ESTADISTICA NO PARAMETRICA.** Test de hipótesis no paramétricos; Estimación no paramétrica: Método de suavizamiento local: Kernel y K-vecinos más cercanos. Estimación de densidades y regresión no paramétrica. Otros tópicos: Datos censurados: Método EM; Métodos de remuestreo: Jacknife y Bootstrap.

BIBLIOGRAFIA:

- **BERGER**, Statistical Decision Theory and Bayesian Analysis, Springer (1985).
- **BOSQ, LECOUTRE**, Théorie de l'Estimation Fonctionnelle, Economica (1987).
- **CABAÑA**, Apuntes de Métodos no paramétricos.
- **CARLIN & LOUIS**, Bayes and empirical Bayes Methods for Data Analysis, Chapman & Hall.
- **DEVROYE**, A course in density estimation, Birkhouser (1987).
- **HARDLE**, Smoothing Techniques, Springer (1991).
- **HUBER**, Robust Statistics, Wiley (1983).
- **LEHMANN**, Theory of Point Estimation, Wiley (1983).
- **LEHMANN**, Testing Statistical Hipótesis, Wiley.
- **McLACXHLAN**, The EM Algorithm and Extensions, Wiley (1997).
- **MILLER**, Bayond ANOVA, Wiley.
- **SILVERMAN**, Density Estimation for Statistics and Data Analysis, Chapman & Hall (1986).