

El objetivo del curso es proporcionar en forma rigurosa los conocimientos fundamentales en Inferencia Estadística que permitan la aplicación y solución de problemas en muy diversas áreas. En particular, se pretende combinar el rigor de los teoremas y métodos estadísticos con aplicaciones y el uso de los paquetes estadísticos.

Programa :

1. Repaso de algunos conceptos de probabilidad. En particular deducción de los estadísticos de prueba: Normal, T, Chi-cuadrado, F.
2. Estimación paramétrica: Estimación puntual. Estimación por intervalos de confianza. Métodos de los momentos, mínimos cuadrados, máxima verosimilitud.
3. Teoría de optimalidad : Criterios de estimación, UMVU, la información. Estimadores consistentes, distribución asintótica, estimadores eficientes, insesgados.
4. Intervalos de confianza y Pruebas de hipótesis. Lema de Neyman- Pearson. Razón de verosimilitud.
5. Pruebas de bondad de ajuste, Tablas de Contigencia.
6. Modelos lineales, Teorema de Gauss- Markov, Pruebas en modelos lineales.
7. Anovas de una y varias entradas.
8. Proyección hacia la estadística multivariada.

Desde el punto de vista de las aplicaciones se harán talleres y un proyecto con datos reales en SAS o SPSS.

Bibliografía :

**Hogg&Craig**, Introduction to Mathematical Statistics, Prentice Hall

**Otros:**

**Bickel& Doksum**, Mathematical Statistics.- Holden Day.

**Mood & Graybill & Boes**, Introduction to the theory of Statistics-Mc Graw Hill..

**Rao**, Linear Statistical Inference and its applications - J. Wiley

**Kalbfleisch**, Probability and Statistical Inference-Springer.

**Kiefer**, Introduction to statistical inference-Springer.

**Shao**, Mathematical Statistics, Springer

**Freund**, Estadística Matemática con aplicaciones, Prentice Hall

Evaluación:

3 parciales + proyecto + EF c/u 20%