

## 20251 Estadística II (aplicada a l'empresa)

curs 98-99

### OBJECTIUS:

Coneixement de les eines d'estadística inferencial d'aplicació directe en el camp de l'empresa o de aquelles que serveixen com instrument en altres disciplines.

### PROGRAMA:

#### FUNCió CARACTERÍSTICA

Definició i propietats. Funció generatriu de moments

#### MODELS DE DISTRIBUCIÓ DE PROBABILITAT

##### De variable discreta:

Model de Bernoulli. Distribució binomial. Distribució de Poisson. Distribució hipergeomètrica. Distribució binomial negativa. Distribució de Pascal. Distribució uniforme discreta. Distribució multinomial. Característiques, aplicació i relacions entre aquestes distribucions

##### De variable continua:

Distribució regular o uniforme. Model exponencial. Model de Pareto. Distribució normal general i reduïda, condicions d'aplicació i determinació pràctica. Teorema central del límit. Aproximació al model binomial mitjançant una distribució normal. Suma de variables normals independents. Distribució log-normal. Distribució de Pearson. Distribució t de Student. Distribució F de Snedecor

#### MOSTRATGE

Necessitat, avantatges i inconvenients del mostratge. Concepte i tipus de mostra. Distribució en el mostratge dels principals estadístics

#### ESTIMACIÓ

Concepte d'estimador. Estimació puntual: propietats desitjables d'un estimador. Mètode de màxima versemblança. Estimació per intervals

#### PROVES D'HIPÒTESI

Conceptes bàsics. Tipus d'errors. Prova de control i comparació de paràmetres. Aplicació de la distribució de Pearson per provar la bondat d'un ajust i per decidir la dependència de factors: taules de contingència

#### ANÀLISI DE LA VARIANÇA

Anàlisi simple de la variança. Anàlisi de la variança per una classificació doble

#### PROVES NO PARAMÈTRIQUES

Definició, avantatges i inconvenients de l'estadística no paramètrica. Proves per comparar dos distribucions poblacionals: prova dels signes, prova de la suma de rangs de Wilcoxon, prova de la U de Mann Whitney. Jna prova de aleatorietat: prova de les ratxes Coeficient de correlació de rangs

#### **ACLARIMENTS SOBRE LES CLASSES PRÀCTIQUES:**

Es dedicarà una sessió setmanal a la relització d'exercicis i problemes. Per altre banda es facilitaran als alumnes col·leccions de problemes resolts que, juntament amb la bibliografia recomanada, ajuden a completar la formació en aquest àrea.

#### **CRITERIS D'AVALUACIÓ:**

Llevat de l'últim tema del programa "PROVES NO PARAMÈTRIQUES" que s'avaluarà mitjançant un treball, la resta del programa s'avaluarà amb un examen eminentment pràctic basat en la resolució de problemes.

#### **BIBLIOGRAFIA TEÒRICA BÀSICA**

- Calvo, F.: Estadística aplicada. Ed. Deusto. Bilbao
- Canavos, G.: Probabilidad y estadística. McGraw-Hill. Madrid
- Chou, Y.: Análisis estadístico. Interamericana. México
- García Barbancho, A.: Estadística teórica básica. Ed. Ariel
- Levin, R. L.: Estadística para administradores. Prentice Hall. México
- López, J.; Casa, E.: Estadística intermedia. Vicens-Vives. Barcelona
- López Cachero, M.: Fundamentos y métodos de estadística. Pirámide. Madrid
- Mendenhall, W.; Reinmuth, J.: Estadística para administración y economía. Iberoamericana. México
- Nieto de Alba, U.: Introducción a la estadística. Aguilar. Madrid
- Thomas, J. J.: Introducción al análisis estadístico para economistas. Marcombo. Barcelona
- Wonnacott: Fundamentos de estadística para administración y economía. Limusa. México

## **BIBLIOGRAFIA BÀSICA D'EXERCICIS I PROBLEMES**

- Baró Llinas, J.: Volúmenes de cálculo de probabilidades, inferencia estadística. Parramón. Barcelona
- Cuadras, C. M.: Problemas de probabilidad y estadística. Vol. 1 Probabilidades. Vol. 2 Inferencia. Editorial Universitaria de Barcelona
- Labrouse, C.: Estadística. Ejercicios. Paraninfo. Madrid
- López de Manazanara, J.: Problemas de estadística. Pirámide. Madrid
- Rios, S.: Ejercicios de estadística. ICE. Madrid
- Viedma Castaño, J. A.: Exposición intuitiva y problemas resueltos de métodos estadísticos. Fundamentos y aplicaciones. Ed. del Castillo. Madrid

### **PROFESSORS RESPONSABLES:**

- Dra. Lina Sanou Vilarodona (Desp. 206)
- Prof. Jordi Celma Sanz (Desp. 207)
- Prof. Dolors Márquez Cebrián (Desp. 206)
- Prof. Leonor Martínez Lacambra (Desp. 209)