

20251 Estadística II (aplicada a l'empresa)

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:

1.- Funció característica

- Definició i propietats
- Funció generatriu de moments

2.- Models de distribució de probabilitat

2.1 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

2.2 De variable contínua

- Distribució regular o uniforme
- Model exponencial
- Model de Pareto
- Distribució normal general i reduïda: Condicions d'aplicació
- 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

2.- Mostratge

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

4.- Estimació

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

5.- 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

6.- Anàlisi de la varianza

- Anàlisi simple de la varianza
- Anàlisi de la varianza per una classificació doble

7.- 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
- Una prova de aleatorietat: prova de les ratxes
- Coeficient de correlació de rangs

ACLARIMENTS SOBRE LES CLASSES PRÀCTIQUES:

Es dedicarà una sessió setmanal a la realització 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 Bàsica

Alea, M.V. et altres: Estadística aplicada a les ciències econòmiques i socials. McGraw-Hill. Barcelona

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

Lóbez, 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 Manzanara, 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 Vilarrodona (Desp. 206)

Prof. Jordi Celma Sanz (Desp. 207)

Prof. Dolors Márquez Cebrián (Desp. 206)

Prof. Leonor Martínez Lacambra (Desp. 209)