



Llicenciatura en Economia
Pla d'estudis de 1999

16022212
Informàtica Aplicada als
Mètodes Quantitatius
(6 crèdits)

Llicenciatura en Economia
Pla estudis 1999
Codi Assignatura: 16022212
Nom Assignatura: Informàtica Aplicada als Mètodes Quantitatius
Crèdits: 6

Objectius de l'assignatura i criteris d'avaluació

Objectius:

- a) Desenvolupar algorismes per prendre decisions quantitatives a través de la seva implementació en programes informàtics.
- b) Incorporar al conjunt de coneixements de l'alumne el de les eines associades a l'anàlisi multivariant de dades econòmiques. L'objectiu fonamental és mostrar a l'alumne alguns exemples bàsics de la metodologia aplicats a problemes i entorns econòmics.

Criteris d'avaluació:

Es realitzarà un examen final per convocatòria (juny i setembre). També es realitzaran exercicis numèrics i desenvolupament de supòsits pràctics utilitzant els programes SPSS i LINDO.

I . Optimització matemàtica

Tema 1 . Introducció als mètodes numèrics

- 1.1 Teoria de l'error
- 1.2 Aproximació numèrica

Tema 2 . El programari de programació lineal

- 2.1 L'algorisme simplex
- 2.2 Anàlisi de postoptimalitat
- 2.3 Consideracions algorísmiques
- 2.4 El programa Lindo (versió d'Internet)

Tema 3 . Casos pràctics d'optimització matemàtica

- 3.1 Programació binària 0-1
- 3.2 Problema de transport
- 3.3 Gestió d'inventari
- 3.4 Explotació minera
- 3.5 Gestió de compres, producció i distribució
- 3.6 Generació d'energia elèctrica

II . Anàlisi multivariant

Tema 4 . Anàlisi de components principals

Tema 5 . Anàlisi factorial

Tema 6 . Anàlisi de conglomerats

Tema 7 . Anàlisi discriminant

Tema 8 . Anàlisi de proximitats (MDS)

Tema 9 . Anàlisi de la variància

Bibliografia Bàsica

- 1 CALVO, F. (1993) *Técnicas estadísticas multivariantes* Bilbao, Universidad de Deusto.
- 1 HAIR, J.F. et al. (1999) *Análisis Multivariante* Madrid, Prentice Hall.
- 1 SCHRAGE, L.E. (1991) *User's manual for linear, integer and quadratic programming with Lindo* San Francisco, The Scientific Press.
- 1 SIERRA, M.A. (1986) *Análisis multivariante y aplicaciones en economía* Barcelona, Edisler.

Bibliografia Complementària

- 1 ALVAREZ, R. (1995) *Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS* Díaz de Santos.
- 1 CUADRAS, C.M. (1991) *Métodos de análisis multivariante* Barcelona, Ed. PPU.
- 1 FERRAN, M. (1994) *Instrucciones para el manejo de los Módulos Base, Professional, Statistics, Advances, Categories y Trends*. Madrid, Dykinson.
- 1 GRAU, M. et al. (1993) *Càlcul numèric*. Barcelona, UPC.
