



Departament d'Economia de l'Empresa

Universitat Autònoma de Barcelona

Edifici B- Campus de la UAB - 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès) - Barcelona. Spain

Tel.: 34 93 581 12 09 - Fax: 34 93 581 2555

d.econ.empresa@uab.es - www.uab.es/dep-economia-empresa/

PROGRAMA D'INVESTIGACIÓ OPERATIVA I

Curs	Cicle	Codi assignatura	Quadrimestre	Crèdits
2002-2003	2on	25050	febrer-maig	6.75

Grup	Professors
02, 04, 52	D. Pujolar (Pràctiques: C. Esclapés, V. Giménez, J. M. Ibáñez, J. Pérez)
54	C. Esclapés (Pràctiques: O. Borrell, J. Pérez)

DESCRIPTOR OFICIAL DE L'ASSIGNATURA:

Aplicacions de mètodes i tècniques d'optimització per a la presa de decisions.

MÒDUL I INTRODUCCIÓ A LA PROGRAMACIÓ LINEAL CONTINUA

- 1.1 Introducció a la Investigació Operativa: principis metodològics i problemes tipus.
- 1.2 Conceptes bàsics de programació matemàtica.
- 1.3 Problemes lineals continus: l'algoritme símplex.
- 1.4 Extensions.
- 1.5 El problema del transport. Problemes d'assignació i d'aparellament.

BIBLIOGRAFIA:

- Bazaraa, M.; Jarvis, J. i Sherali, H. (1998): Programación lineal y flujo en redes 2ª ed., Limusa (traducció de la segona edició en anglès).
- Chiang, A. C. (1987): Métodos fundamentales de economía matemática McGraw-Hill (traducció de la tercera edició en anglès).
- Luenberger, D. (1986): Programación lineal y no lineal 2ª ed., Addison-Wesley (traducció de la segona edició nordamericana).
- Pujolar, D. (2002): Programación lineal y optimización en redes. Ejercicios resueltos de Investigación Operativa 3ª ed., Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- Ríos Insua, S. (1996): Investigación operativa 3ª ed., Centro de Estudios Ramón Areces.
- Schrage, L. (2000): Optimization Modeling with LINGO 5ª ed., Duxbury Press.

MÒDUL II INTRODUCCIÓ A LA TEORIA DE GRAFS I APLICACIONS

- 2.1 Fonaments.
- 2.2 Definicions bàsiques. Arbres, boscos i xarxes.
- 2.3 Arbres generadors de longitud mínima.
- 2.4 Determinació del camí de longitud mínima o màxima en una xarxa.
- 2.5 El problema del flux màxim en una xarxa. Extensions.

BIBLIOGRAFIA:

- Bang-Jensen, J. i G. Gutin (2000): Digraphs: Theory, Algorithms and Applications, Springer-Verlag.
- Basart, J. (1998): Grafs: fonaments i algorismes 2ª ed., Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- Bazaraa, M.; Jarvis, J. i Sherali, H. (1998): Programación lineal y flujo en redes 2ª ed., Limusa (traducció de la segona edició en anglès).
- Brassard, G. i Bratley, P. (1996): Fundamentals of Algorithmics, Prentice-Hall.
- Pujolar, D. (2002): Programación lineal y optimización en redes. Ejercicios resueltos de Investigación Operativa 3ª ed., Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- Schrage, L. (2000): Optimization Modeling with LINGO 5ª ed., Duxbury Press.

COMPLEMENTES DOCENTS PROFESSOR DAVID PUJOLAR:

- <http://dpujolar.eresmas.net>, <http://selene.uab.es/dpujolar> ("mirror" de l'anterior)

AVALUACIÓ

- Al final del quadrimestre, es realitzarà un examen final. Al llarg del curs, s'utilitzarà el programa LINGO 4.0.

TUTORIES:

D. Pujolar	Dilluns de 13.10 a 14.10 i de 17.25 a 17.55; dimecres de 19.10 a 20.40; despatx B1.134, telèfon 935813256.
C. Esclapés, O. Borrell, V. Giménez, J. M. Ibáñez, J. Pérez	Veure taulell d'anuncis; despatx B1.140, Telèfon 935812264