



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
2003-2004	2on	25050	febrer-maig	6.75

Grup	Professors
02, 04, 52	D. Pujolar (Pràctiques: V. Giménez, J. M. Ibáñez, J. Pérez)
6, 54	C. Esclapés (Pràctiques: V. Giménez, J. M. Ibáñez, J. Pérez, O. Borrell)

DESCRIPTOR OFICIAL DE L'ASSIGNATURA:

Introducció a les tècniques algorítmiques de resolució de problemes d'optimització. Modelització dels processos de presa de decisions empresarials.

MÒDUL I INTRODUCCIÓ A LA PROGRAMACIÓ LINEAL CONTÍNUA

- 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. Extensions
- 1.4 El problema del transport. Problemes d'assignació i d'aparellament

MÒDUL II INTRODUCCIÓ A LA TEORIA DE GRAFS I APLICACIONS

- 2.1 Fonaments i conceptes bàsics. Arbres, boscos i xarxes
- 2.2 Arbres generadors de longitud òptima
- 2.3 Determinació del camí de longitud òptima en una xarxa
- 2.4 El problema del flux màxim en una xarxa. Extensions

BIBLIOGRAFIA:

- Ahuja, R.; Magnanti, T. i Orlin, J. (1993): Network Flows: Theory, Algorithms, and Applications, Prentice-Hall.
- Barbolla, R.; Cerdà, E. i Sanz, P. (2001): Optimizació, Prentice-Hall.
- Basart, J. (1998): Grafs: fonaments i algorismes 2ª ed., Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- Bazaraa, M.; Jarvis, J. i Sherali, H. (1990): Linear Programming and Network Flows 2ª ed., John Wiley (hi ha traducció al castellà a Limusa).
- Chiang, A. C. (1984): Fundamental Methods of Mathematical Economics 3ª ed., McGraw-Hill (hi ha traducció al castellà a la mateixa editorial).
- Pujolar, D. (2004): Programación lineal y optimización en redes. Ejercicios resueltos de Investigación Operativa 5ª ed., Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- Ríos Insua, S. (1996): Investigación operativa, Centro de Estudios Ramón Areces.
- Schrage, L. (2002): Optimization Modeling with LINGO 4ª ed., LINDO Systems Inc.

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. Al llarg del curs, s'utilitzarà el programa LINGO.

TUTORIES:

David 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, V. Giménez, J. M. Ibáñez, J. Pérez, O. Borrell	Veure taulell d'anuncis; despatx B1.140, Telèfon 935812264