

Assignatura: **INVESTIGACIÓ OPERATIVA**
Codi: **16042237** Crèdits: **6**
Tipus: **Optativa** Cicle: **2n** Curs: **3r** Quadrimestre: **2n**
Departament: **Gestió d'Empreses**
Àrea: **Economia Financera i Comptabilitat**
Professorat: **Márquez, N.**

Objetius generals:

Estudiar mètodes i models d'ajuda a la presa de decisions quantitatives, amb suport d'eines informàtiques.

Criteris d'avaluació:

Hi ha dues vies per superar l'assignatura:

- Via 1: Un examen final per convocatòria (al juny i al setembre), amb problemes similars als desenvolupats durant el curs. Aquesta via és oberta per a tots els alumnes que ho desitgin.
 - Via 2: Indicada per als alumnes amb docència presencial o semipresencial. La nota final constarà de: a) 15% d'autoavaluació al final de cada tema; b) 60% resolució de problemes al llarg del curs; c) 15% questionari al final del curs; d) 10% treballs optatius.
-

Assignatures que es recomana haver cursat prèviament/simultàniament:

Matemàtiques Empresarials I i II, Optimització Matemàtica, Matemàtiques de les Operacions Financeres, Estadística I i II.

Assignatures en les quals s'apliquen els continguts d'aquesta:

Gestió del Risc en Operacions Financeres, Direcció d'Operacions, Direcció Estratègica

Bibliografia bàsica:

Kaufmann, Arnold, [et al.]. *Matemáticas para la Economía y la Gestión de Empresas. Aritmética de la Incertidumbre*. Barcelona: Foro Científico, 1994.
Eppen, G.D, [et al.]. *Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa*. Mèxic: Prentice Hall, 2000.

Bibliografia complementària:

Calvete, Herminia I; Mateo Pedro, M.; *Programación lineal, entera y metas*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, 1994.
Hillier, Frederick S.; Lieberman, Gerald L. *Investigación de Operaciones*. Mèxic: McGraw-Hill, 2002.
Krajewski, Lee J.; Ritzman, Larry P. *Administración de Operaciones: Estrategia y Análisis*. Mèxic: Pearson Educación, 2000.
Mathur, Kamlesh; Solow, Daniel. *Investigación de Operaciones*. Mèxic: Prentice Hall, 1996.

Programa:

- 1. Programació lineal: dualitat i sensibilitat**
 - 1.1. El problema dual
 - 1.2. El mètode dual simplex
 - 1.3. Anàlisi postòptim
- 2. Introducció a la programació multicriteri**
 - 2.1. Descripció general del problema
 - 2.2. Programació per fites ponderades
 - 2.3. Programació per fites lexicogràfiques
- 3. Teoria de cues**
 - 3.1. Estructura bàsica d' un model de cues
 - 3.2. Processos d' arribada i de servei
 - 3.3. Sistemes de cues
- 4. Anàlisi de decisions**
 - 4.1. Decisions amb risc
 - 4.2. Arbres de decisió
 - 4.3. Decisions sota incertesa
- 5. Matemàtiques de la incertesa**
 - 5.1. Introducció a la lògica borrosa
 - 5.2. Subconjunts borrosos. Operacions
 - 5.3. Alfa-talls i Principi de Descomposició
 - 5.4. Nombres borrosos i Principi d' Extensió
 - 5.5. Nombres borrosos triangulars i trapezoidals