



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI

FACULTAT DE CIÈNCIES
ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS

Llicenciatura en Economia
Pla d'estudis de 1999

16022204
Teoria de jocs
(6 crèdits)

Assignatura: **TEORIA DE JOCS**

Codi: **16022204** Crèdits: **6**

Tipus: **Optativa** Cicle: **2n** Curs: **3r** Quadrimestre: **1r**

Departament: **Gestió d'Empreses**

Àrea: **Economia Financera i Comptabilitat**

Professorat: **Francesc Llerena, Misericòrdia Vilella**

Objectius generals:

Estudi i anàlisi formal de situacions de conflicte tant des de l'òptica dels jocs no cooperatius com cooperatius i les seves aplicacions econòmiques.

Criteris d'avaluació:

Es realitzaran dos exàmens finals al febrer i al setembre.

Assignatures que es recomana haver cursat prèviament/simultàniament:

Anàlisi Matemàtica I, Anàlisi Matemàtica II.

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

Bibliografia bàsica:

Rafels, Carles [et al.]. *Jocs cooperatius i aplicacions econòmiques*. Barcelona: Ed: Universitat de Barcelona, 1999.

Gibbons, Robert. *Teoria de juegos con aplicaciones a la economía*. Barcelona: Antoni Bosch editor, 1991.

Gardner, Roy. *Juegos para empresarios y economistas*. Barcelona: Antoni Bosch editor, 1996.

Bibliografia complementària:

Driessen, Theo. *Cooperative games, solutions, and applications*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1988.

Owen, Guillermo. *Game Theory*. Third Edition. London: Academic Press, 1995.

Vega-Redondo, Fernando. *Economía y Juegos*. Barcelona: Antoni Bosch Editor, 2000.

Programa:

I JOCS COOPERATIUS

1. Jocs Cooperatius: la Funció Característica

- 1.1. Definicions i exemples
- 1.2. Joc d'estalvis i joc de costos
- 1.3. Operacions amb jocs cooperatius

2. El core d'un joc cooperatiu

- 2.1. El cas de tres jugadors
- 2.2. El *core*
- 2.3. Jocs i col·leccions equilibrades

3. Aplicacions econòmiques del core

4. Solucions puntuals

- 4.1. El valor de Shapley
- 4.2. El *nucleolus*

II JOCS NO COOPERATIUS

5. Jocs d'informació completa i perfecta

- 5.1. Introducció i definicions
- 5.2. Inducció cap enrera

6. Jocs d'informació completa però imperfecta

- 6.1. Introducció: Representació del joc
- 6.2. Equilibris en jocs en forma estratègica
- 6.3. Existència i unicitat dels equilibris de Nash

7. Estratègies mixtes i equilibri

- 7.1. Estratègies mixtes i pagament esperat
- 7.2. Equilibris de Nash
- 7.3. Jocs de suma zero