



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI

DEPARTAMENT DE GESTIÓ D'EMPRESES

FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS

ECONOMIA
CURS 2005-06

TEORIA DE JOCS

3R CURS / 2N QUADRIMESTRE

PROFESSORS:
FRANCESC LLERENA, CORI VILELLA

OBJECTIUS GENERALS

Respecte a la teoria de jocs cooperatius es pretén que l'alumne sigui capaç de:

1. Formalitzar situacions simples com a jocs cooperatius, identificant els jugadors i els guanys de cadascuna de les coalicions.
2. Busca distribucions que siguin acceptables des d'un punt de vista de les coalicions.
3. Incorporar el concepte de repartiment de guanys o costos, així com proposar i discutir les propietats de diversos tipus de repartiments.
4. Estudiar una situació de votació i analitzar el poder relatiu dels agents.

Respecte a la teoria de jocs cooperatius es pretén que l'alumne sigui capaç de:

5. Formalitzar situacions simples com a jocs no cooperatius, identificant els jugadors, les estratègies disponibles i els possibles resultats.
6. Aplicar el concepte d'equilibri de Nash, per deduir el comportament previsible dels agents econòmics.

PROGRAMA ANALÍTIC

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. El Valor de Shapley

- 4.1. Conceptes previs. El cas de tres jugadors
- 4.2. El valor de Shapley: Definició i propietats
- 4.3. Una aproximació axiomàtica a la solució
- 4.4. Jocs de votació i índexs de poder

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

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia bàsica

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

Gibbons, Robert. *Teoría 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.

Bibliografia exercicis (si s'escau)

METODOLOGIA DOCENT (si s'escau)

AVALUACIÓ DE L'ALUMNE

Es realitzarà un examen final a cada convocatòria. L'examen tindrà dues parts, una de jocs cooperatius i l'altra de jocs no cooperatius. Les dues parts constaran en un 85% d'exercicis pràctics i un 15% format per qüestions de teoria. Per aprovar l'assignatura cal superar el 50% del global de l'examen.

HORARI D'ASSIGNATURA (de tots els grups)

HORARI DE CONSULTES (tots els professors de l'assignatura)