

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 44958**Nom:** Teoria de Jocs i Economia de la Informació**Cicle:** Màster Universitari Oficial**Crèdits ECTS:** 5**Curs acadèmic:** 2025-26**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
2242 - Màster Universitari en Economia	Facultat d'Economia	1	Segon quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2242 - Màster Universitari en Economia	Matèria analític-conceptual	OPTATIVA

COORDINACIÓ

URBANO SALVADOR MARIA AMPARO

ALVENTOSA BAÑOS ADRIANA

RESUM

La Teoria de Jocs és l'estudi dels problemes de decisió multipersonals en els quals existeix un conflicte estratègic. És a dir, on els participants són conscients que el resultat o pagament que obtenen depèn no sols de les seues pròpies decisions, sinó també de les decisions dels altres participants. La societat en general, i l'economia en particular, estan plenes d'aquestes interaccions estratègiques.

La primera part del curs (*Teoria de Jocs*) abasta els equilibris dels jocs estratègics amb informació completa i informació incompleta, els jocs seqüencials amb informació completa, negociació i els jocs repetits. Els jocs seqüencials amb informació incompleta tanquen la primera part del curs.

En la segona part (*Economia de la Informació*), el curs estudia models canònics de risc moral i selecció adversa. Més concretament, estudiarem com dissenyar contractes òptims en presència d'informació asimètrica. La teoria dels contractes és una branca important de la teoria microeconòmica aplicada, i les seues eines s'utilitzen cada vegada més en l'economia laboral i del desenvolupament, així com en l'organització industrial. Per tant, el curs pot interessar als qui no es dediquen exclusivament a la teoria microeconòmica.

CONEIXEMENTS PREVIS



RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

2242 - Màster Universitari en Economia

Conèixer el paper de l'estat en l'anàlisi dels mercats i les institucions.

Conèixer la regulació dels mercats i implementació de les polítiques microeconòmiques.

Desarrollar la capacidad crítica, impulsar la inquietud y el interés investigador en el ámbito de la economía, especializarse en el manejo de material bibliográfico, en la utilización de bases de datos económicas y programas matemáticos y estadísticoeconómicos, así como aprender a transmitir de forma adecuada los resultados de investigadora a través de artículos científicos y ponencias en congresos.

Desenvolupament de la comunicació oral i escrita amb un llenguatge integrador i igualitari.

Gestió personal del temps d'aprenentatge: habilitats per a l'organització, planificació i presa de decisions en el procés d'aprenentatge de coneixements avançats en economia.

Obtindre capacitats lingüístiques i tecnològiques: capacitat per a utilitzar l'anglès en l'àmbit científic de l'economia i per a utilitzar les TIC en l'àmbit de l'estudi i la investigació de l'economia.

Obtindre capacitats socials per a treballar en equip: capacitat per a coordinar activitats, compromís ètic i responsable, capacitat de lideratge i mobilització, importants per a la gestió econòmica i d'equips de direcció.

Obtindre la capacitat d'abstracció i raonament lògic imprescindibles per al desenvolupament de models econòmics: capacitat per a expressar-se utilitzant llenguatges formals, gràfics i simbòlics, per a aplicar mètodes analítics i matemàtics a l'economia i per a relacionar i manipular conceptes seguint un propòsit.

Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autòdrida o autònoma.

Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.



Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Saber analitzar els models de competència imperfecta en els mercats tant baix certesa com amb informació imperfecta i incompleta.

Saber fomentar, en contextos acadèmics i professionals, l'avanç tecnològic, social o cultural dins d'una societat basada en el coneixement i en el respecte a: a) els drets fonamentals i d'igualtat d'oportunitats entre hòmens i dones, b) els principis d'igualtat d'oportunitats i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat i c) els valors propis d'una cultura de pau i de valors democràtics.

Saber identificar el mercat rellevant i el model de competència més ajustat al comportament estratègic dels agents en el mercat.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. IDEES BÀSIQUES

- 1.1. Què és un joc?
- 1.2. Què estudia la Teoria de Jocs?
- 1.3. El pensament estratègic: alguns exemples.
- 1.4. Teoria de Jocs i Economia.
- 1.5. La nostra estratègia d'estudi dels jocs.

2. JOCS DE MOVIMENTS SIMULTANIS

- 2.1. La forma estratègica d'un joc.
- 2.2. Estratègies dominants: el dilema dels presoners. Eficiència.
- 2.3. La funció de millor resposta d'un jugador.
- 2.4. Anticipació mútua: eliminació successiva d'estratègies dominades.
- 2.5. Aplicacions: Provisió privada d'un bé públic, incentius a l'esforç en un equip de producció, subhastes de segon preu.

3. EQUILIBRI DE NASH

- 3.1. L'equilibri d'un joc: definició i exemples.
- 3.2. Algunes propietats senzilles de l'equilibri.
- 3.3. El problema de la multiplicitat.
- 3.4. Incentius en un equip.
- 3.5. Aplicacions: Incentius i coordinació en un equip de producció, subhastes de primer preu, duopoli i competència de preus, diferenciació de productes.



4. JOCS SEQÜENCIALS AMB INFORMACIÓ PERFECTA

- 4.1. L'arbre de decisió d'un joc seqüencial.
- 4.2. Estratègies i plans complets d'acció.
- 4.3. Racionalitat seqüencial i amenaces creïbles.
- 4.4. Inducció cap arrere i equilibri perfecte de Nash.
- 4.5. Moviments estratègics: compromisos, amenaces i promeses.

5. JOCS REPETITS

- 5.1. Preferències intertemporals.
- 5.2. Cooperació en un dilema dels presoners repetit amb horitzó infinit.
- 5.3. Repetició finita.
- 5.4. El Teorema de Folk.

6. JOCS ESTÀTICS AMB INFORMACIÓ PRIVADA. JOCS BAYESIANS

- 6.1. Jocs simultanis amb informació privada.
- 6.2. Tipus de jugadors i informació privada.
- 6.3. Jocs Bayesians i equilibri de Nash Bayesià.
- 6.4. Aplicacions.

7. JOCS DINÀMICS AMB INFORMACIÓ INCOMPLETA

- 7.1. Jocs dinàmics amb informació asimètrica.
- 7.2. Creences i actualització Bayesiana.
- 7.3. Estratègies de comportament i consistència.
- 7.4. Equilibris separadors i agrupadors.
- 7.5. Equilibri Bayesià Perfecte i equilibri seqüencial.
- 7.6. Joc de senyalització.
- 7.7. Aplicacions.

8. RISC MORAL

- 8.1. El model Principal-Agent. Informació simètrica. El repartiment òptim del risc
- 8.2. El model Principal-Agent. Informació asimètrica: incentius per a un agent amb aversió al risc.
- 8.3. Extensions: neutralitat davant el risc, contractes basats en càstigs severos, responsabilitat limitada, dos nivells d'esforç i n resultats.

- 9.1. Selecció adversa en mercats amb informació privada sobre la qualitat.
- 9.2. Reducció de les asimetries d'informació: Garbellat.



9. SELECCIÓ ADVERSA

9.1. Selecció adversa en mercats amb informació privada sobre la qualitat.

9.3. Reducció de les asimetries d'informació: El model de senyalització del mercat de treball de Spence.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	40,00
Pràctiques a l'aula	10,00
Total hores	50,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	75,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	75,00

METODOLOGIA DOCENT

AVALUACIÓ

L'assignatura consta de dos blocs: el Bloc I, "Teoria de Jocs" el pes del qual sobre la nota final serà del 60%; i el Bloc II, "Economia de la Informació", el pes del qual sobre la nota final serà del 40%. Caldrà aprovar ambdós blocs per aprovar l'assignatura.

Dins de cada bloc, el sistema d'avaluació serà el següent:

1. Examen final: 70% de la nota final del bloc. Aquest examen consistirà en preguntes teòriques i resolució de problemes pràctics. És requisit indispensable aprovar l'examen final per aprovar el bloc.



2. Avaluació contínua: 30% de la nota final del bloc. Aquesta avaluació es basa en les intervencions a classe, la resolució de problemes individuals i la discussió d'exercicis pràctics a l'aula. Es tracta d'una activitat no recuperable i la nota de l'Avaluació Contínua es guardarà per a la segona convocatòria.

Per tant, els 10 punts que com a màxim un/a estudiant pot obtenir en la seva nota final de l'assignatura estaran distribuïts de la següent manera: 4.2 punts per l'examen final del Bloc I "Teoria de Jocs"; 1.8 punts per l'avaluació contínua del Bloc I "Teoria de Jocs", 2.8 punts per l'examen final del Bloc II "Economia de la Informació"; i 1.2 punts per l'avaluació contínua del Bloc II "Economia de la Informació".

BIBLIOGRAFIA

- Mas-Colell, A., Whinston, M.D. y Green, J.R., Microeconomic Theory, Oxford: O.U.P., 1995.
- Vega Redondo, F. (2003): Economics and the Theory of Games. Cambridge University Press. Edición en castellano (2000). Economía y Juegos, Antoni Bosch.
- Gibbons, R. (1992): Game Theory for Applied Economists, Princeton Paperback. Traducción: Gibbons, R. (1992): Un primer curso de Teoría de Juegos, Antoni Bosch.
- Gibbons, R. , Un primer curso de teoría de juegos, Antoni Bosch, 1992.
- Watson, J. (2013) Strategy: An Introduction to Game Theory, W. W. Norton & Company; Third Edition.
- Laffont, J.J. and Martimort, D., (2002), The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model, Princeton University Press.
- Macho, I. y Pérez Castrillo, D., Introducción a la Economía de la Información, Ariel, 2005.
- Fudenberg and Tirole (1991), Game Theory, MIT Press.