

Models Econòmics

Codi: 40097

Crèdits: 15

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4313805 Anàlisi Econòmica / Economic Analysis	OB	1	2

Professor/a de contacte

Nom: Francisco Obiols Homs

Correu electrònic: Francesc.Obiols@uab.cat

Equip docent

Jordi Massó Carreras

Pau Milan Sole

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: anglès (eng)

Equip docent extern a la UAB

André Gröger

Prerequisits

No specific prerequisites.

Objectius

This module seeks two main objectives:

On the one hand, the course covers the basic and standard concepts of non-cooperative and cooperative Game Theory at a graduate level.

On the other it teaches students how to analyze, interpret and organize economic data with advanced econometric and statistical techniques. In part two it shows students how to use advanced econometric techniques and theoretical models to make economic forecasts and therefore, be able to evaluate important economic policies. The student also learns how to use the main software packages necessary for data analysis.

Competències

- Analitzar conceptualment un problema econòmic concret utilitzant eines analítiques avançades.
- Aplicar la metodologia de recerca i tècniques i recursos específics avançats per investigar i produir resultats innovadors en un determinat àmbit d'especialització.
- Buscar, recopilar i analitzar dades econòmiques utilitzant tècniques econòmiques avançades.

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
- Ser capaç d'articular els fonaments de la teoria econòmica derivant-los analíticament a partir de raonaments matemàtics.
- Ser capaç d'identificar els fonaments de l'anàlisi estadística i de les tècniques economètriques derivant-los de les lleis de la probabilitat i l'estadística.
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Utilitzar els principals paquets informàtics per programar l'anàlisi de dades econòmiques.
- Utilitzar les noves tecnologies de captació i organització d'informació per solucionar problemes en l'activitat professional.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar críticament els diferents estimadors i mètodes empírics bàsics
2. Aplicar la metodologia de recerca i tècniques i recursos específics avançats per investigar i produir resultats innovadors en un determinat àmbit d'especialització.
3. Descriure els fonaments que són subjacents en la modelització de fenòmens econòmics dinàmics a escala macroeconòmica
4. Emmarcar una pregunta econòmica dinàmica en un problema matemàtic i derivar-ne la resposta a partir de la lògica matemàtica
5. Identificar quines són les possibilitats i les limitacions de l'anàlisi empírica bàsica
6. Implementar una anàlisi empírica, incloent-hi tots els passos amb bases de dades accessibles públicament
7. Programar mètodes d'estimació bàsics
8. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
9. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
10. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
11. Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
12. Utilitzar les noves tecnologies de captació i organització d'informació per solucionar problemes en l'activitat professional.

Continguts

Game Theory

- 1.- Introduction to Game Theory and Some Examples
- 2.- Games in Normal Form
- 3.- Games in Extensive Form
- 4.- Nash Equilibrium and Related Issues
- 5.- Repeated Games

6.- Games of Incomplete Information

7.- Bargaining Theory

8.- Cooperative Games

Econometrics I

1. Causal inference vs. forecasting and types of data

2. Conditional expectations and their properties

3. Identification, estimation, and inference in bivariate OLS regression

4. Identification, estimation, and inference in multiple OLS regression

5. Measurement error bias and solutions

6. Sample selection bias and solutions

7. Reverse causality bias and solutions

8. Standard error bias and solutions

9. Identification, estimation, and inference in linear IV regression

10. Weak instrument bias and size distortion

11. Extremum estimator

Econometrics II

12. Maximum likelihood

13. Generalized Method of Moments

14. Introduction to time series analysis

15. Additional topics in econometrics

Metodologia

- Theory classes
- Practice classes
- Learning based on problem solving
- Tutorials
- Personal study
- Study groups
- Textbook reading
- Article reading

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Theory classes	112,5	4,5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Tipus: Supervisades			
Problems sets, tutorials	75	3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Tipus: Autònomes			
Personal study, study groups, textbook readings, article readings	187,5	7,5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Avaluació

Final Exams	50%
Class attendance and active participation	20%
Problem sets and assignments	30%

A module consists of different courses which are evaluated through final exams, problem sets and assignments and other class activities such as class attendance, presentations, etc.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Class Attendance and Problem sets and assignments	50%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Final Exams	50%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Bibliografia

D. Fudenberg and J. Tirole (1991). Game Theory. MIT Press.
R. Gibbons (1992). A Primer in Game Theory. Harvester Wheatsheal.
R. Luce and H. Raiffa (1957). Games and Decisions. Wiley.
A. Mas-Colell, M. Whinston and J. Green (1995). Microeconomic Theory. Oxford University Press.
H. Moulin (1986). Game Theory for the Social Sciences (second edition). New York University Press.
H. Moulin (1988). Axioms of Cooperative Decision Making. Cambridge University Press (Econometric Society Monographs).
R. Myerson (1991). Game Theory: Analysis of Conflict. Harvard University Press.
M.J. Osborne and A. Rubinstein (1994). A Course in Game Theory. MIT Press.
G. Owen (1982). Game Theory (second edition). Academic Press.
M. Shubik (1984). Game Theory in the Social Sciences. MIT Press.
F. Vega-Redondo (2003). Economics and the Theory of Games. Cambridge University Press.

Hayashi (2001) Econometrics, Princeton University Press.
Cameron and Trivedi, (2005) Microeconometrics: Methods and Applications, Cambridge University Press.

Wooldridge (2002) Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, MIT Press, Cambridge- Mass, USA.

Greene, W.H. (2000) Econometric Analysis, Pearson Prentice Hall.

Cameron, A.C. and P.K. Trivedi, Microeconometrics - Methods and Applications

Davidson, R. and J.G. MacKinnon, Econometric Theory and Methods

Gallant, A.R., An Introduction to Econometric Theory

Hamilton, J.D., Time Series Analysis

Hayashi, F., Econometrics