

**Economia Aplicada i Quantitativa**

Codi: 41832

Crèdits: 10

Titulació	Típus	Curs	Semestre
4313805 Anàlisi Econòmica / Economic Analysis	OT	2	1

**Professor/a de contacte**

Nom: Francisco Obiols Homs

Correu electrònic: Francesc.Obiols@uab.cat

**Equip docent**

Jordi Caballé Vilella

Joan Lull Cabrer

Amedeo Piolatto

Raul Santaeulalia Llopis

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: anglès (eng)

**Equip docent extern a la UAB**

Abhay Abyankar

Alexander Ludwig

**Prerequisits**

No specific prerequisites.

**Objectius**

This module provides students with advanced econometric techniques for analyzing micro and macro data. These techniques can be applied to (and be learned from) the areas of Health economics, labor economics, public economics, experimental economics, empirical finance, trade and International economics, development economics and political economy. The advances microeconomic techniques that are seen in this module include models for discrete and truncated variables, multinomial models, binary models for panel data, the Heckman model, duration models and structural discrete dynamic models a la Rust, that are widely applied in frontier research in economics.

**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.
- Demostrar una actitud desperta, innovadora i analítica en relació amb els interrogants d'investigació.

- Emetre judicis independents i defensar-los dialècticament.
- Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- 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. Adaptar les metodologies empíriques a les preguntes plantejades, als models utilitzats per representar-les i a les dades existents
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. Demostrar una actitud desperta, innovadora i analítica en relació amb els interrogants d'investigació.
4. Emetre judicis independents i defensar-los dialècticament.
5. Emmarcar una pregunta d'economia aplicada en un problema matemàtic i derivar-ne la resposta a partir de la lògica matemàtica
6. Entendre quines són les possibilitats i les limitacions de l'anàlisi microeconòmica
7. Executar l'anàlisi microeconòmica mitjançant paquets informàtics oferts
8. Implementar una anàlisi empírica, incloent-hi tots els passos, utilitzant dades disponibles
9. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
10. 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.
11. 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.
12. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
13. Reconèixer els elements que permeten construir un model en camps més específics de microeconomia, com l'economia de la salut, l'economia política
14. 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.
15. Utilitzar les noves tecnologies de captació i organització d'informació per solucionar problemes en l'activitat professional.

## Continguts

- Industrial Organization
- Quantitative Macroeconomics

- Structural Microeconomics
- Asset Pricing

## Metodologia

- Theory classes
- Practical classes
- Learning based on problem solving.
- Tutorials
- Personal study
- Study groups
- Textbooks reading
- Article reading

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Theory classes	75	3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Tipus: Supervisades			
Practical classes, learning based on problems sets, tutorials	25	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Tipus: Autònomes			
Personal study, study groups, textbook readings, article readings	150	6	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

## 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,

## 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, 13, 14, 15
Final Exams	50%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

## Bibliografia

- Armstrong, Mark and Porter, Robert H. eds. "Handbook of industrial organization," Vol. 3. Elsevier, 2007.
- Belleflamme, P. and Peitz, M., Industrial Organization: Markets and Strategies, Cambridge University Press, 2009.
- Bolton, P. and Dewatripont, M., Contract Theory, MIT Press, 2004.
- Macho-Stadler, I. and Pérez-Castrillo, D., An Introduction to the Economics of Information, Oxford University Press, 1997.
- Shy, Oz, Industrial Organization: Theory and Applications, The MIT Press, 1997.
- Tirole, J., Theory of Industrial Organization, Cambridge, MIT Press, 1989
- Methods and Applications, vol. 1 of MIT Press Books, The MIT Press.
- Aguiar, M. and G. Gopinath (2006): "Defaultable debt, interest rates and the current account," Journal of International Economics, 69, 64-83.
- Arellano, C. (2008): "Default Risk and Income Fluctuations in Emerging Economies," American Economic Review, 98, 690-712.
- Bocola, L. (2016): "The Pass-Through of Sovereign Risk," Journal of Political Economy.
- den Haan, W. J. and A. Marcet (1990): "Solving the Stochastic Growth Model by Parameterizing Expectations," Journal of Business & Economic Statistics, 8, 31-34.
- Gornemann, N., K. Kuester, and M. Nakajima (2016): "Doves for the Rich, Hawks for the Poor? Distributional Consequences of Monetary Policy," CEPR Discussion Papers 11233, C.E.P.R. Discussion Papers.
- Gourieroux, C. and A. Monfort (1997): Simulation-based Econometric Methods, no. 9780198774754 in OUP Catalogue, Oxford University Press.
- Hatchondo, J. C., L. Martinez, and H. Saprizza (2009): "Heterogeneous Borrowers In Quantitative Models Of Sovereign Default," International Economic Review, 50, 1129-1151.
- Judd, K. L. (1998): Numerical Methods in Economics, vol. 1 of MIT Press Books, The MIT Press.
- Krusell, P., A. A. Smith, and Jr. (1998): "Income and Wealth Heterogeneity in the Macroeconomy," Journal of Political Economy, 106, 867-896.
- Marimon, R. and A. Scott, eds. (1999): Computational Methods for the Study of Dynamic Economies, Oxford University Press.
- Quadrini, V. (2000): "Entrepreneurship, Saving and Social Mobility," Review of Economic Dynamics, 3, 1-40.
- Reiter, M. (2010): "Solving the incomplete markets model with aggregate uncertainty by backward induction," Journal of Economic Dynamics and Control, 34, 28-35.
- Rojas, L. E. (2017): "Expectations Formation and Investment During Recessions," .
- Sargent, T. (2001): The Conquest of American Inflation., Princeton University Press.
- Thaler, D. (2017): "Austerity to save the banks? A quantitative Model of Sovereign Default with Endogenous Default Costs and a Financial Sector,"
- Thomas, J. K. (2002): "Is Lumpy Investment Relevant for the Business Cycle?" Journal of Political Economy, 110, 508-534.
- Adda, J. and R. W. Cooper (2003), *Dynamic Economics: Quantitative Methods and Applications*. The MIT Press.
- Aguirregabiria, V. and P. Mira (2002), "Swapping the Nested Fixed Point Algorithm: A Class of Estimators for Discrete Markov Decision Models", *Econometrica*, 70, 1519-1543.

- Aguirregabiria, V. and P. Mira (2007), "Sequential Estimation of Dynamic Discrete Games", *Econometrica*, 75, 1-53.
- Aguirregabiria, V. and P. Mira (2010), "Dynamic Discrete Choice Structural Models: A Survey", *Journal of Econometrics*, 156: 38-67
- Arcidiacono, P. and P. B. Ellickson (2011), "Practical Methods for Estimation of Dynamic Discrete Choice Models", *Annual Review of Economics*, 3, 363-394.
- Arcidiacono, P. and R. A. Miller (2011), "Conditional Choice Probability Estimation of Dynamic Discrete Choice Models with Unobserved Heterogeneity", *Econometrica*, 79, 1823-1867.
- Hong, H. and M. Shum (1998), "Structural Estimation of Auction Models", In: Patrone F., García-Jurado I., Tijs S. (eds) *Game Practice: Contributions from Applied Game Theory. Theory and Decision Library (Series C: Game Theory, Mathematical Programming and Operations Research)*, vol 23. Springer, Boston, MA.
- Hotz, V. J. and R. A. Miller (1993), "Conditional Choice Probabilities and the Estimation of Dynamic Models", *Review of Economic Studies*, 60, 497-529.
- Keane, M. P. and K. I. Wolpin (1997), "The Career Decisions of Young Men", *Journal of Political Economy*, 105, 473-522.
- Rust, J. (1987), "Optimal Replacement of GMC Bus Engines: An Empirical Model of Harold Zurcher", *Econometrica*, 55, 999-1033.
- Campbell, J. Y. (2017), *Financial Decisions and Markets: A Course in Asset Pricing*. Princeton University Press
- Cochrane, J, 2005, *Financial Markets and the Real Economy*, draft Chapter 7, *Handbook of the Equity Risk Premium*. (FMRE)
- Cochrane, J. H. (2005), *Asset Pricing*. Princeton University Press. Princeton, NJ.
- Duffie, D. (2001), *Dynamic Asset Pricing Models*. Princeton University Press. Princeton, NJ.
- Ingersoll, J. (1987), *Theory of Financial Decision Making*. Rowman and Littlefield. Totowa, NJ.
- Lucca, D. and E. Moench (2015), *The Pre-FOMC Announcement Drift*, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports No. 512, July 2013, *Journal of Finance*, Vol. 70(1), pp. 329-371.
- Ludvigson, S, 2013, *Advances in Consumption-Based Asset Pricing: Empirical Tests*, (forthcoming in Volume 2 of the *Handbook of the Economics of Finance*). (CBAPET).
- MacKinlay, A. Craig, *Event Studies in Economics and Finance*, *Journal of Economic Literature*, March 1997, 35 (1), 13-39.
- Pennacchi, G. (2007), *Theory of Asset Pricing*. Pearson Addison Wesley.