

Fonaments d'Economia Ecològica

Codi: 42407
Crèdits: 9

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4313784 Estudis Interdisciplinaris en Sostenibilitat Ambiental, Econòmica i Social	OT	0	1

Professor de contacte

Nom: Claudio Cattaneo

Correu electrònic: Claudio.Cattaneo@uab.cat

Equip docent

Jeroen Van Den Bergh

Sergio Villamayor Tomás

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: anglès (eng)

Prerequisits

No aplica.

Objectius

El curs introduirà els estudiants a l'economia ecològica, i en particular als seus principis teòrics, metodològics i empírics. Es discutiran les temàtiques clàssiques i emergents de la disciplina.

Al final del curs, l'estudiant podrà disposar d'un bon coneixement sobre:

1. Les principals qüestions empíriques, teories i metodologies tractades i/o emprades per l'economia ecològica, incloent: els orígens i principis de l'economia ecològica, les idees de benestar i externalitats, instruments de política ambiental i climàtica, sistemes complexos, governança ambiental i conflictes, valoració ambiental i multi-criteri, serveis ecosistèmics, i el debat sobre creixement/decreixement;
2. La literatura bàsica de la disciplina;
3. Les diferències més importants d'aproximació als problemes ambientals segons l'economia ambiental i ecològica;
4. Nous mètodes que s'han proposat i s'estan emprant per l'economia ecològica, tals com la valoració econòmica ambiental, l'anàlisi integrat multi-escalar i l'avaluació multi-criteri.

Competències

- Aplicar els coneixements d'economia ambiental i ecològica a l'anàlisi i a la interpretació de problemàtiques ambientals.
- Buscar informació en la literatura científica fent servir els canals apropiats i integrar aquesta informació per plantejar i contextualitzar projectes de recerca en ciències ambientals.
- Comunicar oralment i per escrit en anglès.
- 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 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 tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
- Treballar en un context internacional i multidisciplinari.

Resultats d'aprenentatge

1. Buscar informació en la literatura científica fent servir els canals apropiats i integrar aquesta informació per plantejar i contextualitzar projectes de recerca en ciències ambientals.
2. Comunicar oralment i per escrit en anglès.
3. Conèixer el paper de les institucions en la governança ambiental.
4. Demostrar una visió integrada de la relació entre l'economia i els sistemes biofísics.
5. Diferenciar l'acostament als problemes ambientals per part de l'economia ambiental i ecològica.
6. Que els estudiants sàpiguin 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.
7. 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.
8. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
9. Treballar en un context internacional i multidisciplinari.

Continguts

El curs de FEE consisteix en classes de tres hores, que s'han organitzat en 4 sub-mòduls impartits per diferents professors. Algunes classes inclouran discussions utilitzant vídeos, presentacions dels estudiants a classe, i jocs "de rol".

The FEE course involves a series of 3-hour lectures organised in four main sub-modules under the responsibility of specific teachers. Some teachers may provide slides in advance through the CV but others may not. All readings need to be found by the student from internet and academic library sources (e.g. Scopus, Web of Knowledge) available on the UAB campus.

Sub-Module 1: Foundations, Policy & Innovation (JvdB)

1. History and principles of ecological economics (comparing with traditional environmental economics) (17th Oct)
2. Welfare, markets, externalities and public goods (19th Oct)
3. Environmental policy instruments (24th Oct)
4. Theories and methods of environmental valuation (26th Oct)
5. Economics of climate policy (31st Oct)
6. The environment-versus-growth debate (19th Dec)

Sub-Module 2: Institutional economics and environmental applications (SV)

7. Introduction institutional economics (2nd Nov)
8. Basics of game theory and coordination problems (7th Nov)

9. Property rights and the theory of the commons (9th Nov)
10. Environmental governance: Markets, governments and communities
(14th Nov)

Sub-Module 3: Methods for integrated assessment (CC)

1. Introduction to analysis of social metabolism (16th Nov)
2. Social multi-criteria evaluation - SMCE (21st Nov)
3. SMCE in practice (23rd Nov)

Sub-Module 4: From Steady-State economics to degrowth (CC)

1. Ecological macroeconomics and System Dynamics (28th Nov)
2. Introduction to the core arguments of degrowth (30th Nov)
3. Political Ecological Economics (5th Dec)
4. Well-being and happiness economics (12th Dec)
5. Solidarity economies (14th Dec)

Metodologia

Els professors impartiran les classes i els estudiants hauran de preparar-les llegint prèviament almenys les lectures obligatòries. Les classes disposaran de temps per preguntes i per discussió col·lectiva; també es duran a terme exercicis participatius i es mostraran vídeos amb finalitat docent. Els estudiants hauran de dedicar temps en grup i temps individual per la participació a classe i els corresponents escrits i tests d'avaluació, .

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals	54	2,16	7, 8
Presentació i discussió a classe	8	0,32	2, 6, 7, 8, 9
Tipus: Autònomes			
Llegir articles, llibres i estudiar per cadascuna de les classes i l'examen final	100	4	3, 4, 5, 7, 8, 9
2 escrits curts, i tests al principi de classes que impliquen llegir literatura per preparar-los	60	2,4	1, 7, 8, 9

Avaluació

Els estudiants seran avaluats en base a un examen final i tres exercicis escrits:

Un examen final, que contribuirà al 50% de la nota final. Tindrà lloc el dia 12 de gener de 2017, de 10 a 13 hores. L'examen avaluarà continguts de tot el curs i els estudiants tindran un espai limitat per respondre a cada pregunta i per demostrar que dominen i han entès tots els conceptes claus i les idees abordades durant el curs. Els tres professors prepararan i avaluaran l'examen conjuntament.

- 1) Un escrit de 500 paraules (en anglès) expressant l'opinió personal sobre la relació entre creixement i conservació ambiental o sostenibilitat, que s'ha de presentar el mateix dia de la classe corresponent i que representarà un 10% de la nota final; data d'entrega: 15 de novembre.
- 2) A 1000-words argumentative essay discussing critically a statement related to the sessions 7-10, to be submitted by email to Sergio Villamayor by 15th December 2016, and contributing to 20% of the final mark; the question(the statement to be discussed will be formulated in session 10)
- 3) Team-based closed-answer tests to be answered at the beginning of classes 11 to 18 and based on the mandatory readings of the corresponding classes, and contributing to 20% of the final mark:

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen final	50%	3	0,12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
2 escrits curts i tests al principi de classes	50%	0	0	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9

Bibliografia

(*) Lectures obligatòries

The literature marked with (*) is obligatory and must be read prior to each lecture since it will be the basis for the respective class. The other literature mentioned is voluntary background reading but students are encouraged to read as much as they can.

1. History and principles of Ecological Economics

(*) van den Bergh, J.C.J.M. 2000. Ecological Economics: Themes, Approaches, and Differences with Environmental Economics. *Regional Environmental Change*, 3(1): 13-23.

Martinez-Alier, J., Roca Jusmet, J. 2000. *Economía Ecológica y Política Ambiental*. PNUMA y Fondo de Cultura Económica.

Ropke, I. 2005. Trends in the development of ecological economics from the late 1980s to the early 2000s. *Ecological Economics*, 55: 262- 290.

2. Welfare, markets, externalities and public goods

(*) Kahn, J.R. 2004. *The Economic Approach to Environmental and Natural Resources*. 3rd edition, Thomson/South-Western, Fort Worth, Mason, Ohio. ch. 2; & ch. 4, section "What is Value".

(*) Verhoef, E.T. 1999. Externalities. Chapter 13 in: J.C. J.M. van den Bergh (ed.). *Handbook of Environmental and Resource Economics*. Edward Elgar, Cheltenham, pp. 197-214.

3. Environmental policy instruments

(*) Russell, C.S., Powell, P.T. 1999. Practical considerations and comparison of instruments of environmental policy. Chapter 21 in: J.C.J.M. van den Bergh (ed.). *Handbook of Environmental and Resource Economics*. Edward Elgar, Cheltenham, pp. 307-328.

Stern, T. 2003. *Policy Instruments for Environmental and Natural Resource Management*. Resources for the Future (RFF Press), Washington D.C., USA, 504 pages.

4. Theories and methods of environmental valuation

(*) Perman et al., Valuing the Environment, Chapter 4 in Natural Resource and Environmental Economics

Hanley, N., Spash, C.L. 1993. Cost-Benefit Analysis and the Environment. Edward Elgar Publishers, Aldershot.

Martinez-Alier, J., Munda, J., O'Neill, J. 1998. Weak comparability of values as a foundation for ecological economics. Ecological Economics, 26: 277-286.

5. Economics of climate policy

(*) Executive summary of The Stern review: The Economics of Climate Change (2006).

http://news.bbc.co.uk/2/shared/bsp/hi/pdfs/30_10_06_exec_sum.pdf

(*) McKibbin, W.J., Wilcoxon, P.J. 2002. The role of economics in climate change policy. Journal of Economic Perspectives 16(2): 107-129.

J.C.J.M. van den Bergh (2010). Safe climate policy is affordable - 12 reasons. Climatic Change 101(3): 339-385.

Responses to / debate on the Stern review (<http://www.hm-treasury.gov.uk/6520.htm>).

Tol, R.S.J. (2009). The economic effects of climate change. Journal of Economic Perspectives 23(2): 29-51.

6. The environment-versus-growth debate

(*) Beckerman, W. 1992. Economic growth and the environment. World Development, 20(4): 481-496.

(*) Daly, H.E. 2005. Economics in a full world. Scientific American 293(3).

(*) van den Bergh, J., de Mooij, R. 2002. Growth and the environment in Europe: a guide to the debate. Empirica, 29: 79-91.

Kallis, G. 2011. In defence of degrowth. Ecological Economics, 70(5): 873-880.

van den Bergh, J.C.J.M. 2009. The GDP Paradox. Journal of Economic Psychology, 30(2): 117-135.

van den Bergh, J.C.J.M. 2011. Environment versus growth - A criticism of "degrowth" and a plea for "a-growth? Ecological Economics, 70(5): 881-890.

Introduction institutional economics

(*) Paavola, J., and W. N. Adger (2005), Institutional ecological economics, Ecological Economics, 53(3), 353-368.

(*) Vatn, A., (2007), 1. Institutions the web of human life, in Vatn, A. Institutions and the Environment: Edward Elgar Publishing (pp. 1-20)

Hodgson, G. M. (1998), The Approach of Institutional Economics, Journal of Economic Literature, 36(1), 166-192.

Ostrom, E. (1998), A Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action: Presidential Address, American Political Science Association, 1997, The American Political Science Review, 92(1), 1-22.

Hall, P. A., and R. C. R. Taylor (1996), Political Science and the Three New Institutionalisms*, Political Studies, 44(5), 936-957.

8. Basics of game theory and coordination problems

(*) Bowles, S., (2009), Social interactions and institutional design, in Bowles, S., Microeconomics: behavior, institutions, and evolution: Princeton University Press (pp. 23-56).

Varian, H. R., and J. Repcheck, (2010), Chapter 28, in Varian, H.R., and J. Repcheck, Intermediate microeconomics: a modern approach, (Vol. 6): WW Norton & Company New York, NY (pp. 505-519)

Varian, H. R., and J. Repcheck, (2010), Chapter 29, in Varian, H.R., and J. Repcheck, Intermediate microeconomics: a modern approach, (Vol. 6): WW Norton & Company New York, NY (pp. 505-519)

9. Property rights and the theory of the commons

(*) Cole, D. H., G. Epstein, and M. D. McGinnis (2014), Digging deeper into Hardin's pasture: the complex institutional structure of 'the tragedy of the commons', Journal of Institutional Economics, 10(3), 353-369.

(*) Ostrom, E., J. Burger, C. B. Field, R. B. Norgaard, and D. Policansky (1999), Revisiting the commons: local lessons, global challenges, Science, 284(5412), 278-282.

Agrawal, A. (2001), Common Property Institutions and Sustainable Governance of Resources, World Development, 29(10), 1649-1672.

Ostrom, E. (2007), A diagnostic approach for going beyond panaceas, Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(39), 15181-15187.

Schlager, E., and E. Ostrom (1992), Property-Rights Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis, Land Economics, 68(3), 249-262.

10. Environmental governance: Markets, governments and communities

(*) Vatn, A. (2010), An institutional analysis of payments for environmental services, Ecological Economics, 69(6), 1245-1252.

(*) Ostrom, E. (2010), Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change, Global Environmental Change, 20(4), 550-557.

Acheson, J. M. (2006), Institutional Failure in Resource Management, Annual Review of Anthropology, 35, 117-134.

Lemos, M. C., and A. Agrawal (2006), Environmental governance, Annu. Rev. Environ. Resour., 31, 297-325.

Muradian, R. (2013), Payments for ecosystem services as incentives for collective action, Society & Natural Resources, 26(10), 1155-1169.

11. Analysis of Social metabolism: MEFA, MuSIASEM, MultiEROI

(*) Gerber, J.F. and Scheidel, A., 2017. In search of substantive economics: comparing today's two major socio-metabolic approaches to the Economy - MEFA and MuSIASEM. Ecological Economics 144, pp.:186-194

(*) Giampietro, Mario; Mayumi, Kozo; Ramos-Martin J., 2009. Multi-scale integrated analysis of societal and ecosystem metabolism (MuSIASEM): Theoretical concepts and basic rationale. Energy 34(3), pp.: 313-322

(*) Tello, E. et al 2017. Opening the black box of energy throughputs in farm systems: a decomposition analysis between the energy returns to external inputs, internal biomass reuses and total input consumed (the Valles county, Catalonia, c.1860 and 1999). Ecological Economics 121, pp.:160-174

Ramos-Martín J., Cañellas-Boltà S., Giampetro M., Gamboa G., 2009. Catalonia's energy metabolism: Using the MuSIASEM approach at different scales. *Energy Policy*, vol 37, (2009), p 4658-4671.

D'Alisa G. and Cattaneo, C., 2013. Household work and energy consumption: a degrowth perspective. Catalonia's case study. *Journal of Cleaner Production* 38, pp.:71-79

12. Social multi-criteria evaluation - SMCE

(*) Cattaneo, C. and Baulcomb, C. 2016. Social Multi-Criteria Analysis. Tutorial Booklet. Will be uploaded to the platform.

(*) Munda G. Social multi-criteria evaluation: methodological foundations and operational consequences. *European Journal of Operational Research*; Vol 158(3): Pp 662-677.

Martinez-Alier, J., Munda, J., O'Neill, J. 1998. Weak comparability of values as a foundation for ecological economics. *Ecological Economics*, 26: Pg 277-286

European Environmental Agency. Late lessons from early warnings. The precautionary principle in Europe. <https://www.eea.europa.eu/publications/late-lessons-2>

13. SMCE in practice

A Multi Criteria exercise will be practiced by student teams in class. Information about the exercise will be uploaded on the platform.

14. Ecological Macroeconomics and System Dynamics

(*) Hardt, L. and D. O'Neill (2017) "Ecological Macroeconomic Models: Assessing Current Developments", *Ecological Economics*, 123, 198-211.

Jacobs, M. (2012) "Green Growth: Economic Theory and Political Discourse", Centre for climate change economics and policy working paper, 108.

Jänicke, M. (2012). "Green growth": From a growing eco-industry to economic sustainability. *Energy Policy*, 48, 13-21.

Highlights of the lecture:

We present and critically discuss the green growth approach.

We introduce and investigate the ecological macroeconomics literature

Why system dynamics is a powerful tool for policies evaluation

A post-growth model of Ecological Macroeconomics (EUROGREEN)

15. From Steady State to Degrowth - introduction of the core arguments of degrowth

(*) Kerschner, C., 2010. Economic de-growth vs. Steady state economy. *Journal of Cleaner Production*, 18 pp.:544-551

(*) Demaria, F., Schneider, F., Sekulova, F. and Martinez-Alier, J., 2013. What is degrowth? From an activist slogan to a social movement. *Environmental Values*, 22 pp.:191-215

16. Political Ecological Economics - integrating the ideas of political ecology to those of ecological economics

(*) Kallis, G. 2018. The economic process revisited. Chapter 2 in Kallis, G. *Degrowth*. Agenda Publishing

(*) Kallis, G. 2017. Economics without growth. Chapter 2 in Castells M. et al. (Eds), *Another economy is possible*, Polity Press.

Kallis, G. In defense of degrowth. Opinions and minifestos. (Chapters 2 and 3)
<https://indefenseofdegrowth.com>

17. Well-being and happiness economics

(*) [Sekulova F., van den Bergh J.C.J.M. 2014. Climate change, income and happiness: An empirical study for Barcelona". Global Environmental Change 23\(6\), pp.: 1467-1475](#)

(*) Easterlin, R.A. (2003), 'Building a better theory of well-being', IZA Discussion Paper No. 742, Institute for the Study of Labor, Bonn.

<http://www-bcf.usc.edu/~easterl/papers/BetterTheory.pdf>

Diener, E. and R. Biswas-Diener (2002), 'Will money increase subjective well-being? A literature review and guide to needed research', Social Indicators Research, 57 (2), 119-69.

Easterlin, R.A. (2013), 'Happiness and economic growth: the evidence', in Global Handbook of Well-Being and Quality of Life, IZA Discussion Paper No. 7187, Institute for the Study of Labor, Bonn.

18. Solidarity economies

(*) Miller, E. 2009. Solidarity Economy - Key concepts and issues. In Kawano et al., (Eds) Solidarity Economy I: Building alternatives for people and planet. Center for Popular Economics.

Gritzas G. and Kavoulakos, I. 2015. Diverse economies and alternative spaces: An overview of approaches and practices. European Urban and Regional Studies, 1-18

Conill, J., Castells, M., Cardenas, A. and Servon, L.J. 2012. Beyond the crisis: alternative economic practices in Catalonia. In Castells et al. (Eds) Aftermath. The cultures of the economic crisis. Oxford University Press

Varvarousis, A and Kallis, G. 2017. Commoning against the crisis. Chapter 6 in Castells M. et al. (Eds), Another economy is possible, Polity Press.