

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

Professor/a de contacte

Nom: Sergio Villamayor Tomas

Correu electrònic: sergio.villamayor@uab.cat

Equip docent

Jeroen Van Den Bergh

Lewis Carl King

Laura Perez Sanchez

Jesus Ramos Martin

Sergio Villamayor Tomas

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No aplica.

Objectius

El curs introduirà el camp de l'economia ecològica, prestant atenció a qüestions teòriques, metodològiques i empíriques. Rebran atenció temes clàssics, debats importants i focus de recerca recents. Al final del curs s'espera que l'estudiant tingui una bona comprensió dels principals temes, teories i mètodes abordats per l'economia ecològica, incloent:

- els orígens i els principis de l'economia ecològica;
- conceptes i tipologies de benestar, externalitats i béns (quasi)públics;
- el rendiment dels instruments de política ambiental i climàtica;
- teoria i mètodes de valoració ambiental;
- Teoria dels drets de propietat aplicada a la gestió dels recursos naturals

- Modes de govern ambiental
- anàlisi institucional de la gestió dels recursos naturals
- avaluació integrada multiescala i avaluació multicriteri social;
- avaluació i valoració dels serveis dels ecosistemes;
- el debat creixement versus medi ambient i les idees de decreixement i agrocreixement;
- les diferències bàsiques entre com l'economia ambiental i ecològica conceptualitza els problemes ambientals i obtenen solucions;

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 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.
- 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 FEE consisteix en una sèrie de classes de 3 hores organitzades en quatre submòduls principals sota la responsabilitat de professors específics. Alguns professors poden proporcionar diapositives per avançat a través del CV, però altres no. Totes les lectures estaran disponibles en Moodle o seran proporcionades en format electrònic pel professor a través d'altres mitjans.

Introduction (JvdB)

1. Principles of ecological economics and comparison with environmental economics (22/10)

Sub-Module 1: Environmental and climate economics (JvdB & LK)

1. Welfare, markets, externalities and public goods (24/10)
2. Theories and methods of environmental valuation (29/10)
3. Environmental policy instruments (31/10)
4. Challenges of climate change mitigation (5/11)
5. Global climate policy (7/11)

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

1. Introduction institutional economics (12/11)
2. Basics of game theory and coordination problems (14/11)
3. Property rights and the theory of the commons (19/11)
4. Environmental governance: Markets, governments and communities (21/11)
5. An institutional economics view of environmental policy instruments: the case of Payment for ecosystem services (26/11)

Sub-Module 3: Methods for integrated assessment (JR & LP)

1. Social multi-criteria evaluation - SMCE (28/11)
2. Biophysical Input-Output analysis (3/12)
3. Analysis of the metabolism of societies (5/12)
4. Case studies of metabolism of societies (10/12)

Sub-Module 4: Ecological macroeconomics (LK)

1. Economics of wellbeing (12/12)
2. Alternatives to green growth (17/12)
3. Environment vs growth class debate (19/12)

Exam (9/1)

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Activitats i discussions a classe	8	0,32	2, 6, 7, 8, 9
Classes magistrals	46	1,84	7, 8
Tipus: Supervisades			
Lectures obligatòries	60	2,4	5, 8
Tipus: Autònomes			

Llegir articles opcionals, llibres i estudiar per cadascuna de les classes i l'examen final	48	1,92	3, 4, 5, 7, 8, 9
3 escrits curts que impliquen llegir literatura per preparar-los	60	2,4	1, 7, 8, 9

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.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen Final	50%	3	0,12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
3 escrits curts	50%	0	0	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9

Aquest mòdul no ofereix una única avaluació, tal com s'ha acordat amb la coordinació del grau i amb el Deganat de la Facultat de Ciències.

Els estudiants seran avaluats a partir d'un examen a llibre tancat i tres assajos:

L'examen contribueix al 50% de la nota final. Cobrirà aspectes de cada mòdul de l'assignatura. Els estudiants tindran un espai limitat per respondre cadascuna d'aquestes preguntes i hauran de demostrar que han entès i dominat els conceptes i idees clau introduïts durant el curs. Els professors col·laboradors avaluaran l'examen conjuntament.

ASSAJOS

1. Un assaig de 500 paraules que expliqui la seva posició en el debat entorn-versus-creixement, corresponent a l'última classe del curs. S'ha d'enviar com a còpia impresa a classe a Lewis King. Això contribueix al 10% de la nota final.
2. Un assaig crític de 1000 paraules basat en el joc experimental, que s'enviarà per correu electrònic a Sergio Villamayor. Això contribueix al 20% de la nota final.
3. Un assaig crític de 1000 paraules basat en un taller en línia, que s'enviarà per correu electrònic a Cristina Madrid i Jesús Ramos. Això contribueix al 20% de la nota final.

EXAMEN

Els alumnes que no es presentin a l'examen no podran ser avaluats.

Els estudiants que suspenguin l'examen (menys del 50% de tots els punts disponibles a l'examen) tindran l'oportunitat de tornar-lo a presentar dues setmanes després de la publicació de les qualificacions del examen.

Això també s'aplica si els estudiants suspenen l'examen però encara aproven l'assignatura (després de fer la mitjana amb les notes de l'assaig). És a dir, la superació de l'examen és una condició necessària per aprovar el mòdul. Si els estudiants suspensen l'examen per segona vegada, suspendreu el mòdul.

NOTA SOBRE IA: En aquesta assignatura, no es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) en cap de les seves fases. Qualsevol treball que inclogui fragments generats amb IA serà considerat una falta d'honestedat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Bibliografia

La bibliografia marcada amb (*) és obligatòria i s'ha de llegir abans de cada classe, ja que serà la base de la mateixa. La resta de la bibliografia esmentada és una lectura de fons voluntària, però s'anima els estudiants a llegir tot el que puguin.

1. Principles of ecological economics and comparison with environmental 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.

Røpke, 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. 2011. *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. Theories and methods of environmental valuation

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

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

Gsottbauer, E., I. Logar and J. van den Bergh (2015). Towards a fair, constructive and consistent criticism of all valuation languages: Comment on Kallis et al. (2013). *Ecological Economics* 112: 164-169.

4. Environmental policy instruments

(*) Harris, J. M., & Roach, B. (2018). *Environmental and natural resource economics: A contemporary approach*. Routledge. 176-203 .

van den Bergh, J., Castro, J., S. Drews, F. Exadaktylos, J. Foramitti, F. Klein, T. Konc and I. Savin (2021). Designing an effective climate-policy mix: Accounting for instrument synergy. *Climate Policy* 21(6): 745-764.

5. Challenges of climate change mitigation

(*) Harris, J. M., & Roach, B. (2018). *Environmental and natural resource economics: A contemporary approach*. Routledge. 306-330.

(*) Anderson, K. (2015). Duality in climate science. *Nature Geoscience*, 8(12), 898-900.

Brockway, P. E., Sorrell, S., Semieniuk, G., Heun, M. K., & Court, V. (2021). Energy efficiency and economy-wide rebound effects: A review of the evidence and its implications. *Renewable and sustainable energy reviews*, 141, 110781.

6. Global climate policy

(*) Harris, J. M., & Roach, B. (2018). *Environmental and natural resource economics: A contemporary approach*. Routledge. 336-368.

King, L. C., & van den Bergh, J. (2019). Normalisation of Paris agreement NDCs to enhance transparency and ambition. *Environmental Research Letters*, 14(8), 084008.

Baranzini, A, J. van den Bergh, S. Carattini, R. Howard, E. Padilla and J. Roca (2017). Carbon pricing in climate policy: Seven reasons, complementary instruments, and political-economy considerations. *WIREs Climate Change* 8(4), e462.

7. 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.

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), Chapters 28 and 29, in Varian, H.R., and J. Repcheck, *Intermediate microeconomics: a modern approach*, (Vol. 6): WW Norton & Company New York, NY.

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.

(*) Bromley, D. W., & Hodge, I. (1990). Private property rights and presumptive policy entitlements: reconsidering the premises of rural policy. *European Review of agricultural economics*, 17(2), 197-214.

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.

11. An institutional economics view of environmental policy instruments: the case of Payment for ecosystem services

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

12. Social multi-criteria evaluation - SMCE

(*) Munda, G. (2004): "Social multi-criteria evaluation: methodological foundations and operational consequences", *European Journal of Operational Research*, Vol 158(3): Pp 662-677.

Martinez-Alier, J., Munda, G., O'Neill, J. (1998): "Weak comparability of values as a foundation for ecological economics", *Ecological Economics*, 26 (3): 277-286

13. Biophysical Input-Output Analysis

(*) Eurostat, Producing environmental accounts with environmentally extended input output analysis - 2021 edition.

Tukker et al (2016). Environmental and resource footprints in a global context: Europe's structural deficit in resource endowments. *Global Environmental Change*, 40:171:181. Walter, M., Latorre Tomás,

14. Analysis of the metabolism of societies

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

(*) 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: 186-194

Haberl, H., Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., Weisz, H., Winiwarter, V. (2004): "Progress towards sustainability? What the conceptual framework of material and energy flow accounting (MEFA) can offer", *Land Use Policy*, Vol. 21 (3): 199-213.

15 Case studies of metabolism of societies

(*) Pérez-Sánchez, L., Giampietro, M., Velasco-Fernández, R., Ripa, M. (2019): "Characterizing the metabolic pattern of urban systems using MuSIASEM: The case of Barcelona", *Energy Policy*, Vol. 124: 13-22.

(*) Samaniego, P., Vallejo, M.C., Martínez-Alier, J. (2017): "Commercial and biophysical deficits in South America, 1990-2013", *Ecological Economics*, Vol. 133: 62-73.

Parra, R., Di Felice, L.J., Giampietro, M., Ramos-Martin, J. (2018): "The metabolism of oil extraction: A bottom-up approach applied to the case of Ecuador", *Energy Policy*, Vol. 122: 63-74.

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: 4658-4671. Serrano-Tovar, T., Giampetro, M. (2014): "Multi-scale integrated analysis of rural Laos: Studying metabolic patterns of land uses across different levels and scales", *Land Use Policy*, Vol. 36: 155-170.

16. Economics of wellbeing

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

(*) Bleys, B. (2012). Beyond GDP: Classifying alternative measures for progress. *Social Indicators Research*, 109, 355-376.

Fioramonti, L., Coscieme, L., Costanza, R., Kubiszewski, I., Trebeck, K., Wallis, S., ... & De Vogli, R. (2022). Wellbeing economy: An effective paradigm to mainstream post-growth policies?. *Ecological Economics*, 192, 107261.

17. Alternatives to green growth

(*) Bowen, Alex, and Cameron Hepburn. 2014. Green growth: an assessment. *Oxford Review of Economic Policy* 30.3: 407-422.

(*) Hickel, J., & Kallis, G. (2020). Is green growth possible?. *New political economy*, 25(4), 469-486.

D'Alessandro, S., Cieplinski, A., Distefano, T., & Dittmer, K. (2020). Feasible alternatives to green growth. *Nature Sustainability*, 3(4), 329-335.

18. Environment vs growth class debate

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

(*) 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.

King, L. C., Savin, I., & Drews, S. (2023). Shades of green growth scepticism among climate policy researchers. *Nature Sustainability*, 6(11), 1316-1320.

Programari

Cap

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TEM) Teoria (màster)	1	Anglès	primer quadrimestre	matí-mixt