

**USOS HUMANS DEL SISTEMA TERRA codi: 102837**

Curs acadèmic 2013/ 2014

Cicle: 1

**Teoria:** Dilluns 17 i 24 de Febrer, 3, 10, 17, 24 i 31 de Març, 18:00-20:00h Aula C3/22**Pràctiques Grup 01:** 27 de Febrer, 6, 13 i 20 de Març, i 3 d'abril, 11:00-13:00h Aula C1/-124**Pràctiques Grup 02:** 25 de Febrer, 4, 11 i 18 de Març, i 1 d'abril, 11:00-13:00h Aula C1/-124

Professors	Tutoria	Despatx	Telèfon	Email
<b>Jesús Ramos (T)</b>	DM i DX 11:30-13.00 h	B3-110*	93 581 1282	Jesus.Ramos@uab.cat
<b>Esteve Corbera (T)</b>	DM 10:00-13:00	MM/015**	93 586 8549	Esteve.Corbera@uab.cat
<b>Fernando Largo (P)</b>	DM 9:30 – 10:30 h	B3-115*	93 581 2504	Fernando.Largo@uab.cat

\* Departament d'Economia i Història Econòmica, Facultat d'Economia i Empresa

\*\* Edifici C Mòdul C5b

**GUIA DOCENT** → <http://www.uab.es/guiesdocents/2013-14/g102837t2501915a2013-14iCAT.pdf>**Objectius formatius**

L'objectiu de l'assignatura és ajudar a entendre els sistemes humans com a sistemes oberts a l'entrada d'energia i materials, i a la sortida de residus. Es a dir, s'estudia el funcionament del "metabolisme social" i el paper que tenen els recursos naturals en el manteniment del sistema econòmic. Un factor fonamental d'anàlisi serà, per tant, la població, la seva evolució i l'impacte sobre el medi ambient.

En general, el planteja desenvolupar criteris per respondre preguntes com '¿Quines formes d'ús i d'apropiació del medi ambient son millors per als individus i la societat i la resta d'organismes vius?', '¿Cóm fer un balanç dels beneficis econòmics i dels impactes ambientals?'. En resum, el curs busca mostrar cómo les ciències ambientals tenen una visió interdisciplinària i integrada del nostre món i integren en l'entorn els components biofísics i els socioeconòmics.

Al final del curs l'estudiant tindrà una idea més clara de:

- i) La literatura bàsica dels mètodes i conceptes presentats;
- ii) La relació entre el procés econòmic del sistemes humans i el sistema terra, així com els diferents enfocaments utilitzats per a l'anàlisi d'aquesta interacció

**CONTINGUTS****1. Desenvolupament sostenible i comptabilitat macroeconòmica**

Creixement econòmic i desenvolupament sostenible  
 Crítiques ambientals a la comptabilitat macroeconòmica  
 Intents de construir un PIB ecològicament corregit  
 Sostenibilitat dèbil i forta  
 Indicadors monetaris i biofísics de sostenibilitat

*Lectura Bàsica:* Martínez Alier i Roca Págs. 66-101; 367-388; 409-420.*Lectures Complementàries:* Azqueta 197-236; Jacobs 363-390; Carpintero 329-428.**2. Població i recursos naturals**

L'impacte ambiental del creixement de la població  
 La noció de "capacitat de càrrega". És aplicable a l'ésser humà?  
 La desmaterialització de l'economia  
 Relació pobresa – degradació ambiental

*Lectura Bàsica:* Martínez Alier i Roca Págs. 388-408; 421-440.*Lectures Complementàries:* Azqueta 337-362; Jacobs 65-72; Carpintero 70-82.

### 3. Metabolisme socio-econòmic de les societats

Tipus de sistemes  
L'ús endosomàtic i exosomàtic d'energia per part dels humans  
Les lleis de la termodinàmica  
Les economies com a sistemes oberts  
El consum de materials a les economies  
Anàlisi de Fluxos de Materials (AFM)

*Lectura Bàsica: Ramos Martin 2003a*

*Lectures complementàries: Carpintero (2003); Carpintero (2005): 113-159.*

### 4. Fluxos d'energia i evolució de les societats

Tipus i fonts d'energia  
Evolució exosomàtica de les societats  
Importància de l'energia en el procés econòmic  
Complexitat i auto-organització  
Instruments de mesura del metabolisme energètic (eMergy, exergy, MuSIASEM)

*Lectura Bàsica: Ramos Martin 2003b; Ramos Martin 2004.*

*Lectures complementàries: Eisenmenger i altres 2007.*

## AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura es basarà en l'avaluació continuada del procés d'adquisició de coneixements i competències per part de l'alumne i constarà de :

- 2 proves individuals de coneixement que podran combinar les preguntes tipus test i temàtiques, i que valdran un mínim del 80% de la nota. La primera prova serà els dies 20/03/2014 (Grup 1 de pràctiques) i 18/03/2014 (Grup 2 de pràctiques) i la segona els dies 03/04/2014 (Grup 1 de pràctiques) i 01/04/2014 (Grup 2 de pràctiques).
- En funció de les disponibilitats de recursos humans i materials, i les dimensions dels grups, es recolliran evidències de l'activitat pràctica debat consistent en un treball escrit de màxim de 6 pàgines per grup amb un resum crític del vídeo i del debat posterior. Aquesta part tindrà un valor màxim del 20% de la nota final. El Campus Virtual acollirà un document explicatiu de l'activitat pràctica debat i del treball escrit, que servirà per dirigir el treball de l'estudiant.

Els alumnes que hagin suspesa l'avaluació continuada tindran una re-avaluació el dia 22/04/2014. Els alumnes que no s'hagin presentat a l'avaluació continuada tindran dret a un examen final teòric i pràctic el dia 25/06/2014. Tenint en compte les competències que no poden ser avaluades, i per evitar la discriminació dels alumnes que segueixen l'avaluació continuada, la prova final tindrà un valor màxim de 8 sobre 10.

Es considera "No presentat" aquell alumne que no havent seguit o aprovat l'avaluació continuada NO es presenta a l'examen final.

## BIBLIOGRAFÍA (en negreta la bàsica)

**Martínez Alier, J., Roca, J. (2002, reimpressió de 2006). *Economía ecológica y política ambiental*, Fondo de Cultura Económica, Mexico, 493 p. Biblioteca CC.SS. [E17.80 Mar](#), Biblioteca Ciencias [504.03 Mar](#)**

Azqueta, D. (2002). *Introducción a la Economía Ambiental*, McGraw Hill Profesional, Madrid, 420 p. Biblioteca CC.SS. [E17.80 Azq](#). Biblioteca Ciències [504.03 Azq](#)

Carpintero, O. (2003): "Los requerimientos totales de materiales de la economía española: una visión a largo plazo: 1955-2000", *Economía industrial*, N<sup>o</sup> 351: 27-58. <http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/351/Economia03.pdf>

Carpintero, O. (2005). *El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica (1955 – 2000)*. Fundación César Manrique, Lanzarote, 636 p. Llibre complet disponible a: <http://www.fcmanrique.org/recursos/publicacion/elmetabolismo.pdf>

- Eisenmenger, N., Ramos-Martin, J., and Schandl, H. (2007): "Análisis del metabolismo energético y de materiales de Brasil, Chile y Venezuela", *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, Vol. 6: 17-39. <http://www.redibec.org/ccount/click.php?id=32>
- Jacobs, M. (1997). *La economía verde*. Icaria Editorial, Barcelona, 431 p. Biblioteca CC.SS [E17.80 Jac](#)
- Pearce, D., Turner, K. (1995). *Economía de los recursos naturales y del medio ambiente*. Colegio de Economistas de Madrid Celeste, 448 p. Biblioteca CC.SS. [E17.80 Pea](#), Biblioteca Ciències [504.03 Pea](#)
- Ramos-Martin, J. (2003a): "Empirismo en economía ecológica: una visión desde la teoría de sistemas complejos", *Revista de Economía Crítica*. Vol. 1: 75-93. [http://revistaeconomicacritica.org/sites/default/files/revistas/n1/5\\_empirismo.pdf](http://revistaeconomicacritica.org/sites/default/files/revistas/n1/5_empirismo.pdf)
- Ramos-Martin, J. (2003b): "Intensidad energética de la economía española: una perspectiva integrada", *Revista de Economía Industrial*. Number 351(III): 59-72. <http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/351/Economia04.pdf>
- Ramos-Martin, J. (2004). La perspectiva biofísica de la relación home-natura: Economía Ecológica, a J. Valdivielso (Ed.), *Las dimensiones sociales de la crisis ecológica*, Edicions UIB, Palma de Mallorca, 316 p. Biblioteca CC.SS [E17.01 Dim](#). [http://www.jesuramos.org/pdf/jramos\\_valdivielso.pdf](http://www.jesuramos.org/pdf/jramos_valdivielso.pdf)
- Romero, C. (1997). *Economía de los recursos ambientales y naturales*, Alianza, Madrid, 214 p. Biblioteca CC.SS. [E17.80 Rom](#), Biblioteca Ciències [504.03 Rom](#)

## Recursos electrònics

### Llibres

- Costanza, R., Cumberland, J.H., Daly, H., Goodland, R., Norgaard, R.B. (1997). *An Introduction to Ecological Economics*. St. Lucie Press and International Society for Ecological Economics. Llibre complet disponible a: [http://www.eoearth.org/article/An\\_Introduction\\_to\\_Ecological\\_Economics\\_\(e-book\)](http://www.eoearth.org/article/An_Introduction_to_Ecological_Economics_(e-book))
- Naredo, J.M., Parra, F. (Eds)(2002). *Situación diferencial de los recursos naturales españoles*. Fundación César Manrique, Lanzarote, 337 p. Llibre complet disponible a: <http://www.fcmanrique.org/recursos/publicacion/situaciondiferencial.pdf>
- Jevons, W.S. (1865, 1866 2nd edition revised). *The Coal Question*. London: Macmillan and Co. Llibre complet disponible a: [http://www.eoearth.org/article/The\\_Coal\\_Question\\_\(e-book\)](http://www.eoearth.org/article/The_Coal_Question_(e-book))
- Millennium Ecosystem Assessment Synthesis Reports - [http://www.eoearth.org/article/Millennium\\_Ecosystem\\_Assessment\\_Synthesis\\_Reports](http://www.eoearth.org/article/Millennium_Ecosystem_Assessment_Synthesis_Reports)
- Ecological Economics Enciclopedia - [http://www.ecoeco.org/education\\_encyclopedia.php](http://www.ecoeco.org/education_encyclopedia.php)

### Revistes

- Revista Sostenible? De la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC – <https://e-revistes.upc.edu/handle/2099/1208>
- Revista Iberoamericana de Economía Ecológica – <http://www.redibec.org/revibec.html>
- Revista Medi Ambient, Tecnologia i Cultura (Generalitat de Catalunya) – [http://mediambient.gencat.net/cat/el\\_departament/revista/](http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/revista/)

### Cursos on-line i material addicional

- Introduction to Ecological Economics. The University of Vermont. On-line course: <http://metacourses.org/ecologicaleconomics/>
- Ecological Economics. Nebraska University. On-line course: <http://agecon.unl.edu/lynne/ecocon/ecoconsyllabus.htm>
- EMergy <http://www.emergysystems.org/>
- Material Flow Accounting – MFA <http://www.materialflows.net/index.php>

### **Programes de televisió**

El Medi Ambient (TV3) – <http://www.tv3.cat/elmediambient>

Espai Terra (TV3) – <http://www.tv3.cat/espaiterra>

El Escarabajo Verde (TVE) – <http://www.rtve.es/television/escarabajo/>

Terra Verda (TVE) – <http://www.rtve.es/television/terraverda/>

### **Webs institucionals**

OECD Environment – <http://www.oecd.org/env/>

World Bank – Environment <http://www.worldbank.org/environment>

European Environment Agency - <http://www.eea.europa.eu/>

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino - <http://www.marm.es/>

Departament de Medi Ambient - <http://mediambient.gencat.cat/>

Observatorio de la Sostenibilidad en España - <http://www.sostenibilidad-es.org/>

Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible - <http://www.gencat.cat/cads>

### **Associacions científiques**

Societat Internacional d'Economia Ecològica (ISEE): <http://www.ecoeco.org>

Societat Europea d'Economia Ecològica (ESEE): <http://www.euroecolecon.org>

Xarxa Iberoamericana d'Economia Ecològica (REDIBEC): <http://www.redibec.org>

Xarxa d'Economia Ecològica a Espanya (REEE): <http://www.ecoeco.es/>

Associació Hispano-Portuguesa d'Economia dels Recursos Naturals (AERNA): <http://www.aerna.org>