

## Energía y Sociedad

Código: 102832  
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2501915 Ciencias Ambientales	OT	4	0

### Contacto

Nombre: Joan Checa Rius

Correo electrónico: [Joan.Checa@uab.cat](mailto:Joan.Checa@uab.cat)

### Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

### Equipo docente

Joan Checa Rius

### Prerequisitos

Para cursar esta asignatura es necesario haber aprobado las asignaturas de formación básica y obligatoria:

- Medi Ambient i Societat
- Administració i Polítiques Ambientals
- Gestió i Planificació dels Recursos i del Territori

Por otro lado, durante el curso se utilizarán conceptos y conocimientos previamente adquiridos en las asignaturas de formación básica y obligatoria:

- Usos Humans del Sistema Terra
- Introducció al Dret
- Dret Ambiental
- Economia Ambiental i dels Recursos Naturals

Por último, el estudiante deberá tener un nivel de inglés suficiente como para comprender textos científicos en este idioma.

### Objetivos y contextualización

#### Contextualización

Esta es una asignatura optativa de 6 créditos ECTS del Grado en Ciencias Ambientales. Está programada para el segundo semestre del cuarto curso y forma parte de la mención de Gobernanza Ambiental. Como tal,

se centra en el análisis y la gestión de las formas de gobierno y de intervención sobre el medio ambiente. Concretamente toma como ámbito de estudio y de intervención un vector ambiental de gran relevancia en los tiempos actuales: la energía.

La asignatura estudia las relaciones entre el medio natural y la sociedad, adoptando un enfoque de carácter socioeconómico. Sin embargo, la asignatura tiene un perfil interdisciplinar y está estrechamente relacionada con muchas otras materias del Grado como son la Geografía, los Instrumentos Jurídicos para Ciencias Ambientales, la Ciencia Política para Ciencias Ambientales y la Economía para Ciencias Ambientales.

En la actualidad el rol de la energía ha alcanzado una importancia sin precedentes, tanto por su dimensión ambiental como por su dimensión económica (evolución de los precios), social (situaciones de pobreza energética), política (el control sobre los recursos energéticos está en manos de pocos actores) y democrática (falta de transparencia y de participación en la toma de decisiones relativas a la energía).

En este contexto, la asignatura trata de identificar y responder aquellas cuestiones que explican las características de los diversos sistemas energéticos: ¿Cuáles son los impactos socio-ambientales de los sistemas energéticos dominantes? ¿Qué desigualdades generan estos sistemas? ¿Qué actores intervienen en la producción, la distribución y la comercialización energética? ¿Qué intereses tienen estos actores y qué recursos movilizan? Es posible pensar en sistemas energéticos alternativos en términos de localización, gestión o uso? ¿Qué políticas energéticas se están implementando desde los diferentes niveles de gobierno? ¿Es posible pensar en otras formas de intervención pública sobre el acceso y la gestión de la energía? ¿Qué está haciendo la sociedad civil para hacer frente a la situación de crisis energética?

Se parte de la premisa que los diversos sistemas energéticos responden a unos determinados intereses, dependen de unas relaciones de poder entre diferentes actores y tienen unos impactos sociales, ambientales y económicos diversos. En la medida en que no hay un único sistema energético posible y en que la hegemonía de uno u otro sistema es resultado de un juego de fuerzas actuantes, la asignatura se interesa por analizar las ventajas y los inconvenientes tanto de los sistemas dominantes como de los alternativos. La asignatura pretende, así, descubrir los intereses y las relaciones de poder que se esconden detrás de cada sistema energético, poniendo la atención en sus impactos ambientales y sociales. Y quiere descubrir, al mismo tiempo, cuáles son los fundamentos de la transición energética ya iniciada en la mayor parte de sociedades occidentales, de qué manera representará una evolución o un cambio radical con el sistema actual, qué actores protagonizarán esta transición y cuáles son los requerimientos para su desarrollo.

Por las propias características de la materia tratada y su naturaleza multiescalar, se analizarán las relaciones entre energía y sociedad para los diversos niveles territoriales, desde el local hasta el mundial, situando el centro de referencia de este análisis en nuestra realidad más cercana, y cubriendo de esta manera un ámbito que va desde los municipios catalanes en la Unión Europea pasando por el contexto administrativo y social catalán y español.

## Objetivos formativos

El principal objetivo de esta asignatura es analizar la relación entre la sociedad y los sistemas energéticos, entendidos como el conjunto de tecnologías y procesos socio-ambientales que se utilizan para transformar la energía primaria en los servicios energéticos que la sociedad demanda. En base a este objetivo general la asignatura se interesa especialmente por los factores explicativos de la situación actual, los impactos y las posibles alternativas.

Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de:

- Identificar y caracterizar los diferentes modelos de gestión de la energía
- Utilizar y convertir las diferentes unidades de medida de la energía
- Explicar la evolución histórica y geográfica de la problemática energética
- Caracterizar los diferentes sistemas energéticos y los usos sociales de la energía
- Conocer las diferentes fuentes energéticas, sus características y sus impactos
- Conocer los diferentes sistemas de aprovechamiento de la energía
- Analizar las causas sociales y políticas de los conflictos derivados del uso y el acceso a los recursos energéticos
- Utilizar y relacionar las diferentes escalas para analizar las problemáticas energéticas

- Identificar los actores de los sistemas energéticos, sus intereses y sus recursos
- Describir e interpretar el marco legal y administrativo de las políticas energéticas
- Aplicar el enfoque del Análisis de Políticas Públicas a las políticas energéticas
- Criticar de forma razonada las políticas energéticas de los diferentes niveles de administración pública
- Proponer medidas alternativas para una gestión energética sostenible
- Proponer soluciones creativas, adecuadas y viables para la resolución de problemáticas energéticas diversas
- Presentar información de forma sintética y atractiva con soporte cartográfico

## Competencias

- Analizar y utilizar la información de manera crítica.
- Aplicar con rapidez los conocimientos y habilidades en los distintos campos involucrados en la problemática medioambiental, aportando propuestas innovadoras.
- Demostrar iniciativa y adaptarse a problemas y situaciones nuevas.
- Demostrar interés por la calidad y su praxis.
- Demostrar un conocimiento adecuado y utilizar las herramientas y los conceptos de las ciencias sociales más relevantes en medio ambiente.
- Trabajar con autonomía.
- Trabajar en equipo desarrollando los valores personales en cuanto al trato social y al trabajo en grupo.
- Transmitir adecuadamente la información, de forma verbal, escrita y gráfica, incluyendo la utilización de las nuevas tecnologías de comunicación e información.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar y utilizar la información de manera crítica.
2. Conocer y aplicar las metodologías más relevantes en la planificación del territorio.
3. Demostrar iniciativa y adaptarse a problemas y situaciones nuevas.
4. Demostrar interés por la calidad y su praxis.
5. Emprender las relaciones espaciales a diferentes escalas territoriales a través de las relaciones entre natura y sociedad, en el ámbito de la planificación territorial.
6. Identificar los procesos geográficos en el entorno medioambiental y valorarlos adecuadamente y originalmente.
7. Reconocer y explicar las relaciones espaciales, a diferentes escalas territoriales, de la diversidad física, económica, social y cultural de los territorios.
8. Trabajar con autonomía.
9. Trabajar en equipo desarrollando los valores personales en cuanto al trato social y al trabajo en grupo.
10. Transmitir adecuadamente la información, de forma verbal, escrita y gráfica, incluyendo la utilización de las nuevas tecnologías de comunicación e información.

## Contenido

Los aspectos sociales y territoriales de la energía

1. Contextualización geográfica

2. Contextualización histórica

Sistemas energéticos

3. Definición, componentes y requerimientos

El mercado energético y sus agentes

La Administración

4. La Administración y la política energética

5. La Unión Europea, el Estado y la Generalitat
6. Las administraciones locales
  - Las empresas energéticas
7. La oferta de productos derivados del petróleo
8. La oferta de gas natural
9. La oferta de electricidad
  - Los consumidores
10. El consumo energético: características y determinantes
  - Las formas de relación de los agentes
11. El funcionamiento del mercado de gas y combustibles del petróleo
12. El funcionamiento del mercado eléctrico
  - Energía y conflicto
13. Conflictos territoriales: NIMBY
14. Conflictos sociales: pobreza energética
15. Conflictos intergeneracionales: energía y paisaje
  - El cambio de modelo
16. La transición energética
  - Planeamiento

17. Consideraciones generales sobre el planeamiento
18. Planeamiento sectorial
19. Planeamiento territorial y urbanístico

## **Metodología**

Las actividades docentes de la asignatura se estructurarán de la siguiente manera:

- Clases magistrales: exposiciones del profesor incentivando el debate y la participación del alumnado.
- Ejercicios dirigidos en el aula: se destinarán varias sesiones a ejercicios basados en la realización de prácticas ante ordenador con software estándar (MS Office) y sistemas de información geográfica libre (qgis).
- Trabajo cooperativo en base a lecturas orientadas: se realizarán varias sesiones de trabajo cooperativo formal en base al trabajo previo del alumnado (lecturas).
- Trabajo en grupo - exposiciones del alumnado: los alumnos deberán realizar un trabajo en grupo, los resultados serán expuestos oralmente en el aula.

## **Actividades**

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
--------	-------	------	---------------------------

Tipo: Dirigidas

Clases magistrales (teoría)	25	1	1, 2, 5, 6, 7
Ejercicios dirigidos en el aula (prácticas)	15	0,6	1, 2, 3, 4, 5, 10, 9
Exposiciones de los alumnos (seminarios)	10	0,4	6, 7, 10, 8, 9

Tipo: Supervisadas

Lecturas orientadas	12	0,48	1, 6, 7, 10, 8
Preparación de ejercicios	10	0,4	1, 2, 3, 4, 8
Trabajo en grupo	10	0,4	1, 6, 7, 10, 9
Tutorías en grupo	2	0,08	1, 2, 6, 9

Tipo: Autónomas

Búsqueda de información	10	0,4	1, 2, 5, 6, 7, 8
Lectura y estudio personal	28	1,12	1, 2, 5, 6, 7, 8
Trabajo en grupo	25	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 9
Tutorías individuales libres	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10

## Evaluación

La asignatura se evaluará de acuerdo con las siguientes evidencias de evaluación:

- Examen (35%). Habrá dos exámenes parciales. La nota final del examen será la media de los dos exámenes parciales.
- Trabajo en grupo (30%). La nota del trabajo (multiplicada por el número de miembros del grupo) se repartirá entre los alumnos del trabajo en grupo grupo según acuerden ellos mismos. Si no notifican la forma de reparto o no hay acuerdo entre ellos / as entonces la nota se repartirá de forma equitativa.
- Lecturas (10%). Las lecturas se evaluarán a partir de la participación de los estudiantes en las sesiones de seminario.
- Ejercicios en el aula (20%). La calificación resultará de la media de todos los ejercicios realizados.
- Participación (5%). La participación será evaluada en base a la asistencia a clase y las intervenciones orales realizadas durante el curso

Para aprobar la asignatura es indispensable:

- a) Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en cada una de las dos pruebas parciales
- b) Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en el trabajo de grupo
- c) Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la media de ejercicios en el aula

En caso de que la evaluación de alguna de las partes no supere finalmente el mínimo exigido, la nota numérica del expediente será como máximo un 4,5.

Si no se entrega alguna de las anteriores evidencias de evaluación del alumno será calificado con un "no presentado".

Recuperación:

Únicamente serán reevaluables Examen y Trabajo en grupo.

Para participar en la recuperación del alumnado debe haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades el peso de las que equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura.

Plagio o irregularidades en la evaluación de la asignatura

La copia o plagio de material, tanto en el caso de trabajos como en el caso de los exámenes, constituyen un delito que será sancionado con un cero a la actividad. En caso de reincidencia se suspenderá toda la asignatura.

Recordamos que se considera "copia" un trabajo que se produce todo o gran parte del trabajo de un/a otro/a compañero/a.

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Ejercicios en el aula	20%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 9
Examen	35%	2	0,08	1, 2, 5, 6, 7, 10
Lecturas	10%	0	0	5, 6, 7, 10, 8, 9
Participación	5%	0	0	1, 4
Trabajo en grupo	30%	0	0	1, 2, 5, 6, 7, 10, 9

## Bibliografía

Para cada tema se indicarán una o más lecturas recomendadas. Igualmente, se realizarán varias lecturas para analizar en clase. Además, se sugiere la siguiente bibliografía general para el curso:

Abramsky, k. (Ed.). 2010. *Sparking a Worldwide Energy Revolution: Social struggles in the transition to a post-petrol world*. Edinburgh: AK Press.

Boyle, G. (Ed.). 2004. *Renewable energy: power for a sustainable future*. Oxford: Oxford University Press.

Boyle, G. (Ed.). 2007. *Renewable electricit & the grid: the challenge of variability*. London: Earthscan Publications.

Boyle, G.; Everett, B. I Ramage, J. (Eds.). 2003. *Energy systems and sustainability*. Oxford: Oxford University Press.

Canal, R. (ed. . (2013). *Ciudades y pueblos que puedan durar: políticas locales para una nueva época*. Icaria Editorial.

Droege, P. (Ed.). 2009. *100% renewable: energy authonomy in action*. London: Earthscan.

Droege, P. (Ed.). 2008. *Urban energy transition: from fossil fuels to renewable power*. Amsterdam: Elsevier.

Fernández, R. y González, Luis (214): *En la espiral de la energía*. Madrid: Libros en Acción.

Gore, A. 2007. *Una verdad incómoda: la crisis planetaria del calentamiento global y cómo afrontarla*. Barcelona: Gedisa editorial.

Greenpeace. 2007. *Renovables 100%: un sistema eléctrico renovable para la España peninsular y su viabilidad económica*. Madrid: Greenpeace.

Greenpeace. 2005. *Renovables 2050: un informe sobre el potencial de las energías renovables en la España peninsular*. Madrid: Greenpeace.

Hildyard, Nicholas, et al. 2014. *Seguridad energética ¿para qué? ¿para quién?*. Libros enAcción & TheCorner House.

Hopkins, R. 2008. *The transition handbook: from oil dependency to local resilience*. Vermont: Chelsea Green.

Iraegui, J. I Ramos, J. 2004. *Gestió local de l'energia*. Barcelona: Fundació Pi i Sunyer

La Vanguardia. 2014. *La geopolítica de la energía*. Dossier Vanguardia Núm 53. Octubre-diciembre 2014.

Le Monde Diplomatique. 2014. *Batallas por la Energía*. Atlas de Le Monde Diplomatique. Diciembre 2014.

López, J. (2017). ¿Sostenibilidad a cambio de suelo? La huella territorial de la generación de electricidad. *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales*, XLIX(194), 629-644.

Patterson, W. 2007. *Keeping the light on: towards sustainable electricity*. London: Earthscan.

Perlin, J. 1999. *From Space to Earth: the story of solar electricity*. AATEC Publications.

Puig, J. 2004. "Prospectiva energética. Els contorns d'un nou model energètic i el process de transició". A: *La tecnologia: llums i ombres. Informe 2004 de l'Observatori del Risc*. Barcelona: Institut d'estudis de la seguretat.

Puig, J. I Corominas, J. 1990. *La ruta de la energía*. Barcelona: Anthropos.

Riba, C. 2011. *Recursos energètics i crisi. La fi de 200 anys irrepetibles*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.

Riutort, Sebastià. 2016. *Energía para la democracia*. Catarata

Romero, Cote i Barcia Magaz (eds.). 2014. *Alta tensión. Por un nuevo modelo energético sostenible, democrático y ciudadano*. Icaria.

Ruiz, Valeriano, 2006. *El reto energético*. Almuzara

Sans, Ramon. 2014. *El col·lapse és evitable. La transició energètica del segle XXI (TE21)*. Ediciones Octaedro.

Scheer, H. 2011. *Imperativo energético*. Barcelona: Icaria

Scheer, H. 2009. *Autonomía energética*. Barcelona: Icaria

Starke, L. (Ed.). 2009. *L'Estat del Món 2009. El planeta s'escalfa*. Informe del Worldwatch Institute sobre el progreso cap a una sociedad sostenible. Barcelona: Centre UNESCO de Catalunya.

The Economist. 2015. *Let there be light*. Special report on energy and technology. January 17th 2015

The Worldwatch Institute. (2016). *State of the world: Can a city be sustainable?* Island Press/Center for Resource Economics.