

## 290506 - ENERCIU - Energía y Ciudad

Unidad responsable: 290 - ETSAV - Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallès  
Unidad que imparte: 753 - TA - Departamento de Tecnología de la Arquitectura  
Curso: 2019  
Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INTERVENCIÓN SOSTENIBLE EN EL MEDIO CONSTRUIDO (Plan 2014). (Unidad docente Obligatoria)  
Créditos ECTS: 5 Idiomas docencia: Castellano

### Profesorado

Responsable: Anna Pagès  
Otros: Albert Cuchí

### Horario de atención

Horario: En horas convenidas.

### Capacidades previas

No se establecen capacidades previas.

### Requisitos

No se establecen requisitos previos.

### Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

#### Básicas:

1. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
2. Ser capaz de comunicar conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
3. Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

#### Específicas:

8. Saber evaluar y ordenar la información relativa a la sostenibilidad y la arquitectura.
9. Identificar la repercusión de la demanda social de sostenibilidad en los campos propios de la actuación del arquitecto (diseño, edificación, ciudad y territorio) y su re-definición.
10. Caracterizar los flujos materiales determinantes en el metabolismo urbano y entender su relación con los espacios urbanos.

#### Genéricas:

4. Identificar la relación entre el medio urbano y la sostenibilidad en un marco conceptual y operativo.
5. Diagnosticar situaciones urbanas respecto a su sostenibilidad.

#### Transversales:

6. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
7. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la

## 290506 - ENERCIU - Energía y Ciudad

visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

### Metodologías docentes

MD1 Lección magistral  
MD2 Clase expositiva participativa  
MD3 Trabajo cooperativo

Las horas presenciales constarán de lecciones magistrales, clases expositivas participativas, debates y correcciones públicas de los ejercicios y trabajos.

En las horas no presenciales, los estudiantes deberán realizar 3 o 4 actividades puntuales (lecturas, ejercicios y problemas) y realizar, en grupo, un trabajo de curso consistente en el análisis del metabolismo energético de un municipio.

### Objetivos de aprendizaje de la asignatura

Conocer los conceptos energéticos básicos para entender el metabolismo de la sociedad actual.

Valorar los aspectos determinantes desde el punto de vista de la sostenibilidad de un modelo urbano en relación con su metabolismo energético.

Caracterizar los consumos energéticos y las emisiones de gases de efecto invernadero asociados a la expresión urbana del metabolismo social.

Analizar y priorizar estrategias de mejora de la sostenibilidad del flujo energético asociado al metabolismo de la ciudad.

### Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 125h	Horas grupo grande:	22h 30m	18.00%
	Horas grupo mediano:	22h 30m	18.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	80h	64.00%

## 290506 - ENERCIU - Energía y Ciudad

### Contenidos

<p><b>Bloque 1. Sostenibilidad y energía</b></p>	<p>Dedicación: 9h 10m Grupo grande/Teoría: 5h 30m Grupo mediano/Prácticas: 3h 40m</p>
<p>Descripción: 1. Conceptos energéticos en relación con la sostenibilidad. 2. Modelo energético actual. Crisis energética y cambio climático. Este bloque de dos sesiones pretende mostrar y caracterizar las crisis que el metabolismo de la sociedad industrial genera en relación con la energía, así como enunciar y analizar las respuestas sociales frente a esas crisis.</p>	
<p><b>Bloque 2. Caracterización de los flujos energéticos de la ciudad</b></p>	<p>Dedicación: 30h Grupo grande/Teoría: 15h 20m Grupo mediano/Prácticas: 14h 40m</p>
<p>Descripción: Este segundo bloque de sesiones pretende mostrar los tipos y usos de energía urbanos, cuantificándolos y entendiendo su relación con la forma urbana. 1. Edificación residencial 2. Edificación sostenible? 3. Materiales de construcción 4. Retos futuros de la edificación 5. Edificación no residencial y servicios urbanos 6. Movilidad y accesibilidad urbana 7. Alimentación y otros sectores 8. Energías renovables y absorción de dióxido de carbono</p>	
<p><b>Bloque 3. Diagnóstico energética del metabolismo social</b></p>	<p>Dedicación: 7h 30m Grupo grande/Teoría: 3h 50m Grupo mediano/Prácticas: 3h 40m</p>
<p>Descripción: El último bloque de sesiones muestra y hace una crítica de las demandas y estrategias sociales para transformar el metabolismo energético urbano hacia la sostenibilidad, y de qué forma pueden implementarse. 1. Diagnóstico energética del metabolismo social (I) 2. Conclusiones</p>	

### Sistema de calificación

Asistencia y participación en los debates en el aula, 25%  
Evaluación de trabajos, 75%

## 290506 - ENERCIU - Energía y Ciudad

### Bibliografía

#### Básica:

Cuchí, A.; Arcas-Abella, J.; Casals-Tres, M.; Fombella, G.. Building a common home. A global vision report [en línea]. Barcelona: World SB14, 2014 [Consulta: 28/11/2016]. Disponible a: <<http://www.ursa.es/es-es/noticias/Documents/global-vision-report.pdf>>.

Cuchí, A.; Mourao, J.; Pagès-Ramon, A.. "A framework to take into account of CO2 restrictions on municipal urban planning". 45th ISOCARP Congress 2009. Low Carbon Cities [en línea]. [Consulta: 21/05/2015]. Disponible a: <<http://upcommons.upc.edu/e-prints/handle/2117/9977>>.

Cuchí, A.; Pagès-Ramon, A.. "Counting CO2 emissions in planning sustainable urban quarters". Babalis, D. (ed.). ECOPOLIS. Conceptualising and defining sustainable design. Firenze (Italy): ALINEA Editrice, 2007. p. 121-125.

Covenant of Mayors Office. Committed to local sustainable energy [en línea]. [Consulta: 21/05/2015]. Disponible a: <[http://www.covenantofmayors.eu/actions/sustainable-energy-action-plans\\_en.html](http://www.covenantofmayors.eu/actions/sustainable-energy-action-plans_en.html)>.