

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4313784 Estudios Interdisciplinarios en Sostenibilidad Ambiental, Económica y Social	OT	0	2

## Contacto

Nombre: Carme Miralles Guasch

Correo electrónico: Carme.Miralles@uab.cat

## Equipo docente

Joan Rieradevall Pons

## Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: español (spa)

## Prerequisitos

No existen recomendaciones específicas

## Objetivos y contextualización

1. Formar sobre aspectos conceptuales teóricos sobre movilidad sostenibles y eco-ciudades
  2. Aproximar a los estudiantes a los nuevos escenarios de futuro del mundo urbano desde los nuevos paradigmas de la sostenibilidad
  3. Facilitar la integración de aspectos ambientales, sociales y económicos en el análisis de las ciudades
  4. Formar a los estudiantes en el metabolismo urbano y en los costes sociales, ambientales y económicos que implica la movilidad cotidiana
  5. Introducir al alumno de métodos, herramientas y acciones prevención de los impactos ambientales de las ciudades y de sus modelos de transporte frente a las políticas públicas hegemónicas
1. Presentar estrategias transversales y de participación ciudadana en la movilidad sostenible y en las eco-ciudades mediante el estudio de casos

## Competencias

- Analizar, sintetizar, organizar y planificar proyectos relacionados con la mejora ambiental de productos, procesos y servicios
- 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.
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Trabajar en un contexto internacional y multidisciplinar

## Resultados de aprendizaje

1. Apoyar el fortalecimiento de la capacidad social de los organismos públicos y privados, en sus diferentes niveles, aportando conocimientos en la tarea de buscar soluciones a la amplia variedad de situaciones que se dan en el espacio urbano, desde una perspectiva ambiental
2. Conocer las Agendas 21 herramientas para el desarrollo sostenible urbano

3. Conocer las herramientas de ecoinnovación aplicables a entornos urbanos
4. Diseñar proyectos de investigación que contengan propuestas y aportaciones al conocimiento de la movilidad sostenible
5. Formular planes de acción y de mejora ambiental urbana
6. 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.
7. Proponer y valorar estrategias de autosuficiencia en ciudades
8. Trabajar en un contexto internacional y multidisciplinar

## Contenido

El módulo está dividido en dos bloques: **BLOQUE 1 MOVILIDAD SOSTENIBLE; BLOQUE 2 ECOCIUDADES**

E

E

La movilidad sostenible se expresa a través de los desplazamientos que menos contaminan y que menos energía utilizan, es decir de los niveles de utilización de los medios de transporte no mecánicos (ir a pie y en bicicleta). Sin embargo, el uso de estos medios de transporte requieren de unas características urbanas que permitan su utilización: unos espacios públicos adecuados y unos orígenes y destinos lo suficientemente cercanos para que subidos en una bici o andando, se pueda llegar de un sitio a otro, con un tiempo razonable y con un esfuerzo adecuado. Las variables urbanas que permiten esta tipología de movilidad se reúnen bajo el concepto de compactidad, un espacio urbano tupido, donde la densidad y la mixtidad de funciones urbanas sea la adecuada.

### 1. El análisis de la movilidad urbana desde los nuevos paradigmas del siglo XXI.

- De la modernidad a la sostenibilidad
- De los transportes a la movilidad
- La dialéctica entre movilidad y ciudad

2

E

- La génesis de la movilidad cotidiana moderna
- El urbanismo moderno y la movilidad
- Ciudades sostenibles, transportes menos contaminantes

### 3. La movilidad sostenible. Nuevo marco científico y nuevo reto político.

- El consumo energético en los medios de transporte
- Caracterización de las emisiones de transporte
- El reparto modal y los costes de la movilidad
- Política Europea y movilidad sostenible

### 4. Los impactos de la movilidad

- Los impactos ambientales
- Los impactos sociales

- Los costes

## 5. Los retos de la movilidad

- Hacía una movilidad sostenible
- La accesibilidad

## 6. Los instrumentos para gestionar la movilidad y la participación ciudadana

- La Ley de movilidad de Catalunya
- Los Planes de movilidad
- La participación social en las diagnósticos de la movilidad
- Mesas de movilidad

## BLOQUE 2 (4.5 ECTS) ECOCIUDADES (Profesor: Joan Rieradevall)

---

Las clases estarán articuladas en los siguientes sub-bloques:

**BLOQUE 2.1 ECOCIUDADES.** Datos, herramientas, conceptos, futuro. Presentación curso y bibliografía

**BLOQUE 2.2 CITY TO CITY.** Respuestas urbanas a situaciones complejas. Se analizarán las mejores experiencias de ciudades de todo el mundo en temas de sostenibilidad urbana. Acciones globales o específicas realizadas desde una perspectiva de simplicidad, ecoinnovación y participación ciudadana. Estudio de casos

**BLOQUE 2.3 ECOINNOVACIÓN ESPACIO PÚBLICO.** Aplicación de herramientas de ecodiseño y ACV en la mejora de elementos urbanos. Estudio de casos simples: eco papelera a una eco biblioteca modular.

**BLOQUE 2.4 ECOREHABILITACIÓN EDIFICIO.** Eco rehabilitación edificio. Estudio del Caso de la Fabrica del Sol Barcelona. Aula campo. Analizando in situ las estrategias energías renovable y eficiencia energética, ahorro de agua, gestión de residuos y biodiversidad.

**BLOQUE 2.5 ECOINNOVACIÓN EN VIVIENDAS.** Aula campo. Estudio edificio Solar Decathlon ubicado en la UPC Escuela de Arquitectura del Vallès en Sant Cugat. Ecoinnovación en la construcción sostenible.

**BLOQUE 2.6 EDIFICIO AUTOSUFICIENTE.** Estudio edificio del Instituto de Ciencia i Tecnologia Ambiental. Aula campo. Analizar entorno clases. Estudio Aprovechamiento agua de lluvia, energía renovable, material bajo impacto ambiental...

**BLOQUES 2.7 ECOREHABILITAR BARRIOS SOCIALES.** Diagnóstico ambiental de un barrio social. Estudio caso barrio social de Granollers (España). Estrategias de mejora ambiental y energética indoor y out door. Estudio caso de un barrio social en Mérida (México).

**BLOQUE 2.8 ACCIONES HACIA SMART PARCS.** Diagnóstico ambientales de subsistemas urbanos. Estudio del metabolismo de los flujos de agua, energía y residuos de la Montaña de Montjuic, uno de los parques de servicios más visitados del mundo.

**BLOQUE 2.9 SOSTENIBILIDAD EN PARQUES DE SERVICIOS.** Aula campo El caso de la UAB análisis de las estrategias campus sostenible y saludable. Ejemplo de Agenda 21. Visita instalaciones eco innovadoras e interacción con la oficina de medio ambiente de la UAB.

---

## Metodología

Clases magistrales y de resolución de problemas y casos de estudio

Aprendizaje basado en casos reales

Presentación y exposición oral de trabajos de investigación desarrollados

Participación en actividades complementarias

Salidas de trabajo de campo

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
<b>Tipo: Dirigidas</b>			
Actividades complementarias	12	0,48	
Clases	13	0,52	
Salidas de campo	54	2,16	
<b>Tipo: Supervisadas</b>			
Lectura de artículos	20	0,8	
Lectura de material docente	30	1,2	
Trabajos de curso	71	2,84	

## Evaluación

La evaluación se realizará en relación a la asistencia y participación en clase y a las actividades de trabajo de campo y complementarias (20%); a la entrega de trabajos (60%) y a la defensa oral de los trabajos presentados (20%)

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia a las actividades de trabajo de campo y complementarias	10%	15	0,6	3, 1, 6, 8
Asistencia y participación activa en clase	10%	5	0,2	2, 3, 1, 6, 8
Defensa de trabajos de curso	20%	5	0,2	2, 3, 4, 1, 5, 7, 6, 8
Trabajos de curso	60%	0	0	2, 3, 4, 1, 5, 7, 6, 8

## Bibliografía

BIBLIOGRAFIA BLOQUE I

- **ABERCROMBIE P. (1944) The Greater London Plan (1944), Country Hall, Westminster bridge, London.**
- ALBERTOS PUEBLA, J. (2007) Presentación. Transporte, Movilidad y Sostenibilidad. Cuadernos de Geografía ,nº 81-81,1-5.
- ALONSO, W. (1964) Location and land use, toward a general theory of land rent Cambridge (Mass), Harvard University Press.
- ALONSO, W. (1970) The economics of consumption, daily life, and urban form Berkley, University of California Institute of Urban and Regional Development.
- ALTSHULER, A. (1979) The urban transportation system Cambridge (Mass), The MIT Press.
- ASCHER, F. (2004), Los nuevos principios del urbanismo. Alianza Ensayo. Madrid.
- ASSOCIATION OF AMERICAN GEOGRAPHERS (2002) Trends in the geography of mobility III 98th annual meeting 19-23 march. Los Angeles.
- BANISTER, D. y Hall P. (Eds.) (1981). Transport and public policy planning. London: Mansell.
- CEBOLLADA, A. Y MIRALLES-GUASCH, C. (2004) Mobility and urban transport in metropolitan Barcelona:accessibility versus exclusion, Ethologia europea vol. 34:2, Copenhagen, pp.19-29.
- ESTEVAN, Antonio & SANZ, Alfonso (1996) Hacia la reconversió ecológica del transporte en España Madrid, Los libros de la catarata.
- GARCÍA, Ernest (1999) La sostenibilidad de las ciudades y la organización social de la movilidad. Ecología Política 17: 55-68.
- HAUGHTON, Graham & HUNTER, Colin (1994) Sustainable Cities. Melksham, Wiltshire.
- HENSHER, D.A.i BUTTON, J.B. (Ed.) (2003), Handbook of Transport and the Environment. Elsevier: Oxford
- LÓPEZ DE LUCIO, R. (1993) Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX. València, Servei de Publicacions de la Universitat de València.
- LUCAS, K., GROSVENOR, T., et al. (2001) Transport, the environment and the social exclusion. Layerthorpe, Joseph Rowntree Foundation.
- MIRALLES GUASCH, Carme (2002) Ciudad y transporte. El binomio imperfecto Barcelona, Ariel.
- MIRALLES i GUASCH, C. (1999) "La irrupción del transporte privado en la ciudad. Barcelona como ejemplo." Ecología Política 17: 7-16.
- MIRALLES-GUASCH, C (2011) Dinámicas metropolitanas y tiempos de la movilidad. La región metropolitana de Barcelona, como ejemplo. Anales de Geografía, Volumen: 31 (núm.1) Páginas: 125-145. Departamento Geografía. Complutense Madrid
- MIRALLES-GUASCH, C (2012)Las encuestas de movilidad y los referentes ambientales de los transportes. EURE VOL 38, Nº 115,| pp. 33-45
- MIRALLES-GUASCH, C. (2005) El transporte en la articulación del tejido urbano. Revista de Occidente nº 284. Págs. 135-149.
- MIRALLES-GUASCH, C.; AVELLANEDA, P.; POLO, D. (2008) Metodologia d'avaluació de propostes en l'àmbit de la mobilitat ocupacional, Consell del Treball Económic i Social de Catalunya (CTESC), Barcelona
- MIRALLES-GUASCH, C; MARTINEZ MELO, M; MARQUET SARDA, O. (2012) El uso del transporte privado, percepciones individuales y contradicciones colectivas en un marco de sostenibilidad ambiental y social. ACE Arquitectura, ciudad y entorno, 19 Página revista electrónica [cpcsv.upc.es/ace/Articles\\_n19/articles\\_pdf/ACE\\_19\\_SE\\_21.pdf](http://cpcsv.upc.es/ace/Articles_n19/articles_pdf/ACE_19_SE_21.pdf)

- MÓDENES, J.A (2008) Movilidad especial, habitantes y lugares: retos conceptuales y metodológicos para la geodemografía. *Estudios Geográficos*, vol. LXIX, núm. 265, 157-178

- OYÓN, J.L. (1999) Transporte público y estructura urbana. De mediados s. XIX a mediados del s. XX: Gran Bretaña, España, Francia y Países Germánicos. In *Ecología política* pp. 17-36.

## BILIOGRAFIA BLOQUE 2

- Ceron-Palma I, Sanyé-Mengual E, Oliver-Solà J, Montero JI, Rieradevall J. (2012) Towards a green sustainable strategy for social neighbourhoods in Latin America: Case from social housing in Merida, Yucatan, Mexico. In press, *Habitat International*.

- Joan-Manuel F. Mendoza, Jordi Oliver-Solà, Xavier Gabarrell, Alejandro Josa, Joan Rieradevall (2012) Life cycle assessment of granite application in sidewalks. *Int J Life Cycle Assess* (2012) 17:580-592

- Joan-Manuel F. Mendoza, Jordi Oliver-Solà, Xavier Gabarrell, Joan Rieradevall, Alejandro Josa (2012) Planning strategies for promoting environmentally suitable pedestrian pavements in cities. *Transportation Research Part D* 17 (2012) 442-450

- Ceron-Palma I, Oliver-Solà J, Sanyé-Mengual E, Montero JI, Rieradevall J (2012) Barriers and opportunities regarding the implementation of Rooftop Greenhouses (RTEG) in Mediterranean cities of Europe. *Journal of Urban Technology*, in press (DOI:10.1080/10630732.20).

- Sanyé-Mengual E, Cerón-Palma I, Oliver-Solà J, Montero JI, Rieradevall J (2012) Environmental analysis of the logistics of agricultural products from Roof Top Greenhouse (RTG) in Mediterranean urban areas. *Journal of the Science of Food and Agriculture* (online first). DOI: 10.1002/jsfa.5736

- Valderrama C, Granados R, Cortina JL, Gasol CM, Guillem M, Josa A (2012) Implementation of best available techniques in cement manufacturing: A life cycle assessment study. *Journal of Cleaner Production* 25:60-67.

- Farreny R, Oliver-Solà J, Escuder-Bonilla S, Roca-Martí M, Sevigné E, Gabarrell X, Rieradevall J (2012) The metabolism of cultural services. Energy and water flows in museums. *Energy and buildings* 47:98-106.

- Sanyé E, Oliver-Solà J, Gasol CM, Farreny R, Rieradevall J, Gabarrell X (2012) Life cycle assessment of energy flow and packaging use in food purchasing. *Journal of Cleaner Production* 25:51-59.

- Farreny R, Morales-Pinzón T, Guisasola A, Tayà C, Rieradevall J, Gabarrell X (2011) Roof selection for rainwater harvesting: Quantity and quality assessments in Spain. *Water Research* 45 (10): 3245-3254

- Farreny R, Gabarrell X, Rieradevall J (2011) Cost-efficiency of rainwater harvesting strategies in dense Mediterranean neighbourhoods. *Resources, Conservation and Recycling* (55) 686-694

- Angrill S, Farreny R, Gasol CM, Gabarrell X, Viñolas B, Josa A and Rieradevall J (2011) Environmental analysis of rainwater harvesting infrastructures in diffuse and compact urban models of Mediterranean climate. *The International Journal of Life Cycle Assessment* DOI: 10.1007/s11367-011-0330-6.

- Farreny R, Oliver-Solà J, Montlleó M, Escribà E, Gabarrell X, Rieradevall J (2011) Transition Towards Sustainable Cities: Opportunities, Constraints and Strategies in Planning. A Neighbourhood Eco-Design Case Study in Barcelona (Spain) *Environment and Planning A* 43(5) 1118 - 1134

- Farreny R, Oliver-Solà J, Montlleó M, Escribà E, Gabarrell X, Rieradevall J (2011) The ecodesign and planning of sustainable neighbourhoods: the Vallbona case study (Barcelona). *Informes de la Construcción* Vol. 63, EXTRA, 115-124

- Oliver-Solà J, Josa A, Arena AP, Gabarrell X, Rieradevall J (2011) The GWP-Chart: An environmental tool for guiding urban planning processes. Application to concrete sidewalks. *Cities*, 28(3): 245-250

- Rives J, Rieradevall J, Gabarrell X. LCA comparison of container systems in municipal solid waste management. *Waste Management*, Volume 30, Issue 6, June 2010, pages 949-957.

- Martínez-Blanco J, Colón J, Gabarrell X, Font X, Sánchez A, Artola A, Rieradevall J. The use of life cycle assessment for the comparison of biowaste composting at home and full scale. *Waste Management*, Volume 30, Issue 6, June 2010, pages 983-994.
  - Núñez, M., García-Lozano, R., Boquera, P., Gabarrell, X., Rieradevall, J., 2009. Temporary structures as a generator of waste in covered trade fairs. *Waste Management* 29: 2011-2017
  - Iriarte, A., Gabarrell X., Rieradevall, J., LCA of selective waste collection systems in dense urban areas. *Waste Management*. Volume 29, Issue 2. February 2009, pages 903-914.
  - Oliver-Solà, J., Josa, A., Gabarrell, X., Rieradevall, J., 2009. Environmental optimization of concrete sidewalks in urban areas. *The International Journal of Life Cycle Assessment* 14(4), 302-312.
  - Oliver-Solà, J., Rieradevall, J., Gabarrell, X., 2009. Environmental impacts of the infrastructure for district heating in urban neighbourhoods. *Energy Policy* 37(11): 4711-4719.
  - Oliver-Solà, J., Gabarrell, X., Rieradevall, J., 2009. Environmental impacts of natural gas distribution networks within urban neighborhoods. *Applied Energy* 86(10), 1915-1924.
  
  - Núñez, M., Oliver-Solà, J., Rieradevall, J., Gabarrell, X., 2009. Water Management in Integrated Service Systems: Accounting for Water Flows in Urban Areas. *Water Resources Management*, Published online 02 October 2009.
- 
-