

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

Professor/a de contacte

Nom: Oriol Marquet Sardà

Correu electrònic: oriol.marquet@uab.cat

Equip docent

Oriol Marquet Sardà

Sara Maestre Andres

Johannes Langemeyer

Carles Gasol Martinez

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

No existeixen recomanacions específiques

Objectius

Les ciutats al planeta, tot i que només ocupen menys del 3% de la superfície total, concentren més del 50% de la població i tenen associades l'80% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle. La construcció i la mobilitat representen més del 75% del consum de recursos energètics. En el mòdul s'apropa a l'alumne a nous escenaris de futur de les eco ciutats mitjançant les eines i mètodes per a la millora ambiental de les ciutats, així com la gestió de la mobilitat i el transport en un entorn urbà.

1. Formar sobre aspectes i conceptes teòrics sobre mobilitat sostenible i eco-ciutats.
2. Apropa als estudiants als nous escenaris de futur del món urbà des dels nous paradigmes de la sostenibilitat.
3. Facilitar la integració d'aspectes ambientals, socials i econòmics en l'anàlisi de les ciutats.
4. Presentar eines i metodologies per a la millora ambiental de les ciutats a diferents escales: edificis, barris i entorns urbans.
5. Formar als estudiants en el metabolisme urbà i en els costos socials, ambientals i econòmics que implica la mobilitat quotidiana.

6. Introduir a l'alumne mètodes, eines i accions de prevenció dels impactes ambientals de les ciutats i dels seus models de transport enfront de les polítiques públiques hegemòniques.
7. Presentar instruments per a la gestió, estratègies transversals i de participació ciutadana en la mobilitat sostenible i en les eco-ciutats mitjançant l'estudi de casos.
8. Treballar en un context internacional i multidisciplinari

Competències

- Analitzar, sintetitzar, organitzar i planificar projectes relacionats amb la millora ambiental de productes, processos i serveis.
- 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.
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Treballar en un context internacional i multidisciplinari.

Resultats d'aprenentatge

1. Conèixer l'Agenda 21 i les eines per al desenvolupament sostenible urbà.
2. Conèixer les eines d'ecoinnovació aplicables a entorns urbans.
3. Dissenyar projectes d'investigació que continguin propostes i aportacions al coneixement de la mobilitat sostenible.
4. Donar suport a l'enfortiment de la capacitat social dels organismes públics i privats, en els diferents nivells, aportant coneixements en la tasca de buscar solucions a l'àmplia varietat de situacions que es donen en l'espai urbà, des d'una perspectiva ambiental.
5. Formular plans d'acció i de millora ambiental urbana.
6. Proposar i valorar estratègies d'autosuficiència en ciutats.
7. Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
8. Treballar en un context internacional i multidisciplinari.

Continguts

El mòdul està dividit en dos blocs: BLOC 1 MOBILITAT SOSTENIBLE; BLOC 2 ECOCIUTATS

BLOC 1 (4.5 ECTS) MOBILITAT SOSTENIBLE (professor: Oriol Marquet)

En els últims anys, la mobilitat i el transport, tant en l'acadèmia com en les polítiques públiques, han estat objecte d'una enorme transformació analítica i aplicativa. El subjecte d'estudi ha passat del transport als desplaçaments de la població, el que significa de l'oferta a la demanda. Al mateix temps, s'ha anat incorporant una aproximació metodològica dialèctica o congruent, en substitució a la més tradicional o causal. Tot això enquadrat dins de la innovació que ha suposat passar del paradigma de la modernitat al de la sostenibilitat. Canvis que s'inicien en la dècada dels 80 del segle XX, després de la gran crisi econòmica dels 70, quan el petroli comença a donar senyals d'energia finita i s'han de replantejar les polítiques públiques de transport, especialment en les ciutats i àrees metropolitanes. En els últims anys assistim a un període de transformació que abandona el paradigma de la modernitat, estructurador del segle XX, i adopta el de la sostenibilitat, eix conductor del segle XXI.

La mobilitat sostenible s'expressa a través dels desplaçaments que menys contaminen i que menys energia utilitzen, és a dir, dels nivells d'utilització dels mitjans de transport no mecànics (anar a peu i en bicicleta). No obstant això, l'ús d'aquests mitjans de transport requereix de unes característiques urbanes

que permetin la seva utilització: uns espais públics adequats i uns orígens i destins prou propers perquè, muntats en una bici o caminant, es pugui arribar d'un lloc a un altre amb un temps raonable i amb un esforç adequat. Les variables urbanes que permeten aquesta tipologia de mobilitat es reuneixen sota el concepte de compacticitat, un espai urbà dens, on la densitat i la mixticitat de funcions urbanes siguin les adequades.

1. L'anàlisi de la mobilitat urbana des dels nous paradigmes del segle XXI. De la modernitat a la sostenibilitat Del transport a la mobilitat La dialèctica entre mobilitat i ciutat
2. El planejament urbà i la mobilitat quotidiana. La gènesi de la mobilitat quotidiana moderna L'urbanisme modern i la mobilitat Ciutats sostenibles, transports menys contaminants
3. La mobilitat sostenible. Nou marc científic i nou reto polític. El consum energètic en els mitjans de transport Caracterització de les emissions de transport El repartiment modal i els costos de la mobilitat Política Europea i mobilitat sostenible
4. Els impactes de la mobilitat Els impactes ambientals Els impactes socials Els costos en salut Els costos econòmics
5. Els reptes de la mobilitat Cap a una mobilitat sostenible L'accessibilitat Futurs models de mobilitat

BLOC 2 (4.5 ECTS) ECOCIUTATS (Professors: Carles Martínez, Sara Maestre i Johannes Langemeyer)

Les ciutats en el planeta, encara que només ocupen menys del 3% del total de superfície, concentren més del 50% de la població i tenen associat l'80% de les emissions de gasos efecte hivernacle. En alguns països europeus, el cycle de la construcció i la mobilitat representen més del 75% consum de recursos energètics. En aquest context, l'ecologia urbana és clau per millorar el desenvolupament regional futur i dels sistemes urbans. Aquest mòdul té com a objectius l'aplicació d'eines per facilitar el desenvolupament sostenible urbà. Les classes estaran articulades en els següents sub-blocs:

1. ECOCIUTATS. (Professor: Carles Martínez)

Respostes urbanes a situacions complexes. L'ecosistema urbà. Anàlisi ecosistèmica. Dades, eines, i conceptes preliminars. Eines per al desenvolupament sostenible urbà: metabolisme urbà.

1. LA CIUTAT FERTIL. (Professors: Carles Martínez, Sara Maestre i Johannes Langemeyer)

L'agricultura urbana com a element vertebrador de les ciutats del futur. Eines: ACV i petjada de carboni aplicades per quantificar l'impacte de la producció d'aliments en les ciutats.

1. ECOINNOVACIÓ ESPAI PÚBLIC. (Professor: Carles Martínez)

Aplicació d'eines d'ecodisseny i ACV en la millora d'elements urbans. Caracterització energètica d'espais urbans: SIG + ACV.

1. SERVEIS SISTÈMICS (Professors: Sara Maestre i Johannes Langemeyer)

Conceptes, metodologies i instruments per a la investigació i l'ús aplicat.

1. EDIFICI. ECOINNOVACIÓ EN HABITATGES. (Professor: Carles Martínez)

Renovació energètica. Eficiència energètica. Estalvi d'aigua i gestió d'aigües pluvials, gestió de residus i biodiversitat. Ecoinnovació en la construcció sostenible. Utilització de materials amb baix contingut energètic. Edificis autosuficients.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			

Classes	49	1,96
Tipus: Supervisades		
Trabajo de curso	60	2,4
Tipus: Autònomes		
Activitats complementàries	20	0,8
Lectura d'articles	45	1,8
Lectura de material docent	18	0,72
Lectures afins a la matèria	28	1,12

- Classes magistrals i de resolució de problemes i casos d'estudi.
- Aprenentatge basat en casos reals.
- Presentació i exposició oral de treballs de recerca desenvolupats.
- Participació en activitats complementàries

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
Assistència i participació activa en classe	15%	0	0	1, 2, 4, 7, 8
Defensa de treballs del curs	10%	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Examen	35%+10%	0	0	2, 5, 6, 7
Treball de curs	30%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Avaluació del primer Bloc (Mobilitat sostenible)

Assistència i participació a classe (30%);
Examen (70%)

Avaluació del segon Bloc (Eco-ciutats)

Entrega dels treballs (60%)
Defensa oral dels mateixos (20%)
Prova escrita (20%)

Cada bloc conta un 50% de la nota final del mòdul

Aquest mòdul no ofereix la modalitat d'Avaluació Única, d'acord amb la coordinació de la titulació i amb el Deganat de la Facultat de Ciències

Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament en tasques de suport, com la cerca bibliogràfica o d'informació, la correcció de textos o les traduccions. L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA en aquesta activitat avaluable es considerarà falta

Bibliografia

Bloque 1

Apparicio, P., Gelb, J., Jarry, V., & Mann, É. L. (2021). Cycling in one of the most polluted cities in the world : Exposure to noise and air pollution and potential adverse health impacts in Delhi. *International Journal of Health Geographics*, 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12942-021-00272-2>

Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73-80. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005>

Banister, D. (2011). The trilogy of distance, speed and time. *Journal of Transport Geography*, 19(4), 950-959. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2010.12.004>

Brand, C., Anable, J., & Morton, C. (2019). Lifestyle, efficiency and limits: modelling transport energy and emissions using a socio-technical approach. *Energy Efficiency*, 12(1), 187-207. <https://doi.org/10.1007/s12053-018-9678-9>

Brand, C., Anable, J., Ketsopoulou, I., & Watson, J. (2020). Road to zero or road to nowhere? Disrupting transport and energy in a zero carbon world. *Energy Policy*, 139(February), 111334. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111334>

Choi, K., Park, H. J., & Dewald, J. (2021). The impact of mixes of transportation options on residential property values: Synergistic effects of walkability. *Cities*, 111(January), 103080. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.103080>

Ivanova, D., & Wood, R. (2020). The unequal distribution of household carbon footprints in Europe and its link to sustainability. *Global Sustainability*, 3. <https://doi.org/10.1017/sus.2020.12>

De Witte, A., Hollevoet, J., Dobruszkes, F., Hubert, M., & Macharis, C. (2013). Linking modal choice to motility: A comprehensive review. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 49, 329-341. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2013.01.009>

Ellegård, K., & Vilhelmson, B. (2004). Home as a Pocket of Local Order: Everyday Activities and The Friction of Distance. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 86(4), 281-296. <https://doi.org/10.1111/j.0435-3684.2004.00168.x>

Glazener, A., Sanchez, K., Ramani, T., Zietsman, J., Nieuwenhuijsen, M. J., Mindell, J. S., Fox, M., & Khreis, H. (2021). Fourteen pathways between urban transportation and health: A conceptual model and literature review. *Journal of Transport and Health*, 21(June 2020), 101070. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101070>

Harrison, R. M., Allan, J., Carruthers, D., Heal, M. R., Lewis, A. C., Marner, B., Murrells, T., & Williams, A. (2021). Non-exhaust vehicle emissions of particulate matter and VOC from road traffic : A review. *Atmospheric Environment*, 262(July), 118592. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2021.118592>

Haugen, K., Holm, E., Strömgren, M., Vilhelmson, B., & Westin, K. (2012). Proximity, accessibility and choice: A matter of taste or condition? *Papers in Regional Science*, 91(1), 65-84.
<https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2011.00374.x>

Hosford, K., Firth, C., Brauer, M., & Winters, M. (2021). The effects of road pricing on transportation and health equity: a scoping review. *Transport Reviews*. <https://doi.org/10.1080/01441647.2021.1898488>

Jabareen, Y. (2006). Sustainable Urban Forms: Their Typologies, Models, and Concepts. *Journal of Planning Education and Research*, 26(1), 38-52. <https://doi.org/10.1177/0739456X05285119>

James, P., Weissman, J., Wolf, J., Mumford, K., Contant, C. K., Hwang, W., Taylor, L., & Glanz, K. (2016). Comparing GPS, Log, Survey, and Accelerometry to Measure Physical Activity. *American Journal of Health Behavior*, 40(1), 123-131. <https://doi.org/10.5993/AJHB.40.1.14>

Lamb, W. F., Mattioli, G., Levi, S., Timmons Roberts, J., Capstick, S., Creutzig, F., Minx, J. C., Müller-Hansen, F., Culhane, T., & Steinberger, J. K. (2020). Discourses of climate delay. *Global Sustainability*, 3, 6-10.
<https://doi.org/10.1017/sus.2020.13>

Lamb, W. F., Res, E., Lamb, W. F., Wiedmann, T., Pongratz, J., Andrew, R., Crippa, M., Olivier, J. G. J., Wiedenhofer, D., Mattioli, G., Khourdajie, A. Al, House, J., Pachauri, S., Figueroa, M., Saheb, Y., Slade, R., & Hubacek, K. (2021). A review of trends and drivers of greenhouse gas emissions by sector from 1990 to 2018. *Environmental Research*, 16, 073005

Loo, B., & Chow, S. (2006). Sustainable Urban Transportation: Concepts, Policies, and Methodologies. *Journal of Urban Planning and Development*, 132(2), 76-79. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2006\)132:2\(76\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2006)132:2(76))

Marquet, O. (2020). Spatial distribution of ride-hailing trip demand and its association with walkability and neighborhood characteristics. *Cities*, 106(August), 102926. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102926>

Marquet, O., & Miralles-Guasch, C. (2014). Walking short distances. The socioeconomic drivers for the use of proximity in everyday mobility in Barcelona. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 70, 210-222.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2014.10.007>

Marquet, O., & Miralles-Guasch, C. (2015). The Walkable city and the importance of the proximity environments for Barcelona's everyday mobility. *Cities*, 42, 258-266.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2014.10.012>

Marquet, O., & Miralles-Guasch, C. (2016). City of Motorcycles. On how objective and subjective factors are behind the rise of two-wheeled mobility in Barcelona. *Transport Policy*, 52, 37-45.
<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.07.002>

Marquet, O., & Miralles-Guasch, C. (2017). Efectos de la crisis economica en la movilidad cotidiana en la Region metropolitana de Barcelona. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 75, 9-28.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21138/bage.2490>

Marquet, O., Floyd, M. F., James, P., Glanz, K., Jennings, V., Jankowska, M. M., Kerr, J., & Hipp, J. A. (2020). Associations between worksite walkability, greenness, and physical activity around work. *Environment and Behavior*, 52(2), 139-163. <https://doi.org/10.1177/0013916518797165>

Marquet, O., Hirsch, J. A., Kerr, J., Jankowska, M. M., Mitchell, J., Hart, J. E., Laden, F., Hipp, J. A., & James, P. (2022). GPS-based activity space exposure to greenness and walkability is associated with increased accelerometer-based physical activity. *Environment International*, 165(May), 107317.
<https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107317>

Marquet, O., Ríos Bedoya, V., & Miralles-Guasch, C. (2017). Local accessibility inequalities and willingness to walk in Latin American cities. Findings from Medellín, Colombia. *International Journal of Sustainable Transportation*, 11(3), 186-196. <https://doi.org/10.1080/15568318.2016.1230804>

Marquet, O., Anguelovski, I., Nello-Deakin, S., & Honey-Rosés, J. (2024). Decoding the 15-Minute City Debate: Conspiracies, Backlash, and Dissent in Planning for Proximity. *Journal of the American Planning Association*, 92(1). <https://doi.org/10.1080/01944363.2024.2346596>

Marquet, O., Fernández-Núñez, M.-B., & Maciejewska, M. (2024). The political price of superblocks. Electoral outcomes of sustainable transport interventions in Barcelona. *Environment International*, 108789. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2024.108789>

Mattioli, G. (2014). Where Sustainable Transport and Social Exclusion Meet: Households Without Cars and Car Dependence in Great Britain. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 16(3), 379-400. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2013.858592>

Næss, P., & Cao, X. J. (2017). Which D ' s are the important ones ? The effects of built environment characteristics on driving distance in Oslo and Stavanger. *The Journal of Transport and Land Use*, 945-964.

Shen, L., & Stopher, P. R. (2014). Review of GPS Travel Survey and GPS Data-Processing Methods. *Transport Reviews*, 34(3), 316-334. <https://doi.org/10.1080/01441647.2014.903530>

Steg, L. (2005). Car use: lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(2-3), 147-162. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2004.07.001>

Stopher, P. R., & Greaves, S. P. (2007). Household travel surveys: Where are we going? *Transportation Research Part A*, 41(5), 367-381. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2006.09.005>

Bloque 2

- Adriaanse, A., Bringezu, S., Hammond, A., Moriguchi, Y., Rodenburg, E., Rogich, D., Schürz, H. (1997) "Resource Flows: The material Basis of Industrial Economies", World Resource Institute, Washington USA, Wuppertal Institute, Wuppertal Germany, Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment, The Hague Netherlands, National Institute for Environmental Studies, Tsukuba, Japan. ISBN 1-56973-209-4.
- Ayres, R. U. and Ayres, L. W. (2002) "Industrial Ecology. Towards Closing the Materials Cycle", Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton MA, USA.
- Eurostat. 2001. Economy-wide material flow accounts and derived indicators: A methodological guide. Luxembourg: Eurostat, European Commission, Office for Official Publications of the European Communities.
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environmental_accounts/publications/economy_wide_n
- 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
- Farreny R, Oliver-Solà J, Escuder-Bonilla S, Roca-Martí M, Seigné 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.
- Dagmar Haase, Neele Larondelle, et al (2014). A quantitative review of urban ecosystem service assessments: concepts, models, and implementation. *Ambio*, 43 (4), 413-433.
- Francesc Baró, Lydia Chaparro, Erik Gómez-Baggethun, Johannes Langemeyer, David J Nowak, Jaume Terradas, 2014. Contribution of ecosystem services to air quality and climate change mitigation policies: the case of urban forests in Barcelona, Spain. . *Ambio*, 43 (4), 466-479.
- Johannes Langemeyer, Monika Joanna Latkowska, Erik Nicolas Gómez-Baggethun, 2016. Ecosystem services from urban gardens. *Urban Allotment Gardens in Europe*; Bell, S., Fox-Kämper, R., Keshavarz, N., Benson, M., Caputo, S., Noori, S., Voigt, A., Eds. 115-141
- 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.
- Demertzi M, Sierra-Pérez J, Paulo JA, et al (2017) Environmental performance of expanded cork slab and granules through life cycle assessment. *JClean Prod* 145:294-302. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.01.071
- Liu L, Li H, Lazzaretto A, et al (2017) The development history and prospects of biomass-based insulation materials for buildings. *Renew Sustain Energy Rev* 69:912-932. doi: 10.1016/j.rser.2016.11.140
- Mastrucci A, Popovici E, Marvuglia A, et al (2015) GIS-based Life Cycle Assessment of urban building stocks retrofitting A bottom-up framework applied to Luxembourg. 47-56.
- Sierra-Pérez J, Boschmonart-Rives J, Dias AC, Gabarrell X (2016a) Environmental implications of the use of agglomerated cork as thermal insulation in buildings. *J Clean Prod* 126:97-107. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.02.146
- Sierra-Pérez J, López-Forniés I, Boschmonart-Rives J, Gabarrell X (2016b) Introducing eco-ideation and creativity techniques to increase and diversify the applications of eco-materials: The case of cork in the building sector. *J Clean Prod* 137:606-616. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.07.121

Programari

Word, excel o similar

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	segon quadrimestre	tarda