

## 480511 - DUT - Desenvolupament Urbà i Territorial

|                       |   |                          |
|-----------------------|---|--------------------------|
| Unitat responsable:   | 250 - ETSECCPB - Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona   |                          |
| Unitat que imparteix: | 751 - DECA - Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental   |                          |
| Curs:                 | 2017  |                          |
| Titulació:            | MÀSTER UNIVERSITARI EN SOSTENIBILITAT (Pla 2009). (Unitat docent Obligatòria)<br>MÀSTER UNIVERSITARI EN TECNOLOGIA PER AL DESENVOLUPAMENT HUMÀ I LA COOPERACIÓ (Pla 2012). (Unitat docent Obligatòria)<br>MÀSTER UNIVERSITARI EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA DE LA SOSTENIBILITAT (Pla 2013). (Unitat docent Optativa) |                          |
| Crèdits ECTS:         | 5   | Idiomes docència: Anglès |

### Professorat

|              |  |
|--------------|--|
| Responsable: | FRANCESC MAGRINYA TORNER   |
| Altres:      | DANIEL CALATAYUD SOUWEINE - ALBERTO CUCHÍ BURGOS - ROBERT VERGES FERNANDEZ |

### Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

#### Específiques:

2. Analitzar de forma crítica i avaluar les teories i enfocaments sobre hàbitat i desenvolupament urbà en països en vies de desenvolupament, així com les característiques de les xarxes de serveis urbans i dels hàbitats d'aparició espontània i ser capaç de proposar i introduir millores a les xarxes de serveis d'aigua i sanejament en contextos de cooperació al desenvolupament mitjançant l'aplicació de tecnologies apropiades i mètodes de participació social.

#### Transversals:

1. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

## 480511 - DUT - Desenvolupament Urbà i Territorial

### Metodologies docents

Durant el desenvolupament de l'assignatura es faran servir les següents metodologies docents:

Classe magistral o conferència (EXP): exposició de coneixements per part del professorat mitjançant classes magistrals o bé per persones externes mitjançant conferències convidades.

Resolució de problemes i estudi de casos (RP): resolució col·lectiva d'exercicis, realització de debats i dinàmiques de grup, amb el professor o professora i altres estudiants a l'aula; presentació a l'aula d'una activitat realitzada de forma individual o en grups reduïts.

Treball teòric-pràctic dirigit (TD): realització a l'aula una activitat o exercici de caràcter teòric o pràctic, individualment o en grups reduïts, amb l'assessorament del professor o professora.

Projecte, activitat o treball d'abast reduït (PR): aprenentatge basat en la realització, individual o en grup, d'un treball de reduïda complexitat o extensió, aplicant coneixements i presentant resultats.

Projecte o treball d'abast ampli (PA): aprenentatge basat en el disseny, la planificació i realització en grup d'un projecte o treball d'àmplia complexitat o extensió, aplicant i ampliant coneixements i redactant una memòria on s'aboca el plantejament d'aquest i els resultats i conclusions.

L'assignatura consta de 2 hores a la setmana de classes presencials a l'aula per a la introducció de conceptes i 1 hora setmanals per a la pràctica d'exercicis.

Es dediquen a classes teòriques 2 hores, en què el professorat exposa els conceptes i materials bàsics de la matèria, presenta exemples i realitza exercicis.

Es dediquen 1 hora, a la resolució de problemes amb una major interacció amb l'estudiantat. Es realitzen exercicis pràctics per tal de consolidar els objectius d'aprenentatge generals i específics.

La resta d'hores setmanals es dedica a pràctiques de laboratori corresponents a un treball de curs dividit en fases acumulatives

S'utilitza material de suport en format de pla docent detallat mitjançant el campus virtual ATENEA: continguts, programació d'activitats d'avaluació i d'aprenentatge dirigit i bibliografia.

### Activitats formatives:

Durant el desenvolupament de l'assignatura es faran servir les següents activitats formatives:

#### Presencials

Classes teòriques i conferències (CTC): conèixer, comprendre i sintetitzar els coneixements exposats pel professorat mitjançant classes magistrals o bé per conferenciants.

Classes pràctiques (CP): participar en la resolució col·lectiva d'exercicis, així com en debats i dinàmiques de grup, amb el professor o professora i altres estudiants a l'aula.

Presentacions (PS): presentar a l'aula una activitat realitzada de manera individual o en grups reduïts.

Tutories de treballs teòric pràctics (TD): realitzar a l'aula una activitat o exercici de caràcter teòric o pràctic, individualment o en grups reduïts, amb l'assessorament del professor o professora.

#### No presencials

Realització d'un projecte, activitat o treball d'abast reduït (PR): portar a terme, individualment o en grup, un treball de reduïda complexitat o extensió, aplicant coneixements i presentant resultats.

Realització d'un projecte o treball d'abast ampli (PA): dissenyar, planificar i dur a terme individualment o en grup un projecte o treball d'àmplia complexitat o extensió, aplicant i ampliant coneixements i redactant una memòria on s'aboca el plantejament d'aquest i els resultats i conclusions.

Estudi autònom (EA): estudiar o ampliar els continguts de la matèria de forma individual o en grup, comprenent, assimilant, analitzant i sintetitzant coneixements.

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

## 480511 - DUT - Desenvolupament Urbà i Territorial

Al finalitzar la assignatura, el/la estudiant:

Coneix i comprèn les teories i enfocaments sobre hàbitat i desenvolupament urbà en països en desenvolupament, així com les característiques de les xarxes de serveis urbans i dels hàbitats d'aparició espontània i és capaç de proposar i introduir millores en les xarxes de serveis d'aigua i sanejament en contextos de cooperació al desenvolupament mitjançant l'aplicació de tecnologies apropiades i mètodes de participació social.

Introducció al concepte d'Ecologia Urbana. Urbanisme sostenible. Introducció als models urbans i de serveis urbans associats a una lectura de l'ecologia urbana i dels cicles de l'aigua, l'energia i els materials.

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

|                       |                             |     |        |
|-----------------------|-----------------------------|-----|--------|
| Dedicació total: 125h | Hores grup gran:            | 30h | 24.00% |
|                       | Hores grup mitjà:           | 0h  | 0.00%  |
|                       | Hores grup petit:           | 0h  | 0.00%  |
|                       | Hores activitats dirigides: | 15h | 12.00% |
|                       | Hores aprenentatge autònom: | 80h | 64.00% |

## 480511 - DUT - Desenvolupament Urbà i Territorial

### Continguts

#### 1. Introducció a l'ecologia urbana

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

El fet urbà a través d'una lectura des de l'ecologia urbana

Lectura del metabolisme urbà i dels fluxes d'energia. Lectura territorial del sistema urbà a través dels indicadors d'ecologia urbana.

#### 2. Estructura urbana i sostenibilitat

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

Organització del territori: les ciutats compactes i disperses

#### 3. Indicadors ecològics

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

Experiència MIES

Recorregut Trans-escalar (Energia i CO2)

#### 4. Medi urbà i qualitat del sistema urbà

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

Qualitat del medi natural i urbà

Planificació dels espais verds: el cas de Bogotà

Soroll: avaluació en el cas dels districtes de Gràcia i Poble Nou a Barcelona i en el municipi del Prat del Llobregat

Compacitat: avaluació del teixit del Prat del Llobregat

#### 5. Medi urbà i mesura de la relació sistema-entorn

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

Petjada ecològica

Formes de mesura

## 480511 - DUT - Desenvolupament Urbà i Territorial

### 6. Organització de la Mobilitat. Qualitat de l'Espai i Consum d'Energia

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

Models d'oferta i demanda

Espai públic i mobilitat. Els casos d'El Prat, Alcoi i Sabadell

### 7. Consum de recursos i generació de recursos

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

Habitatge com a consumidor de recursos i generador de residus

Residus urbans i polítiques de gestió

### 8. Cicle de l'Energia

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

Edificació i energia (forma urbana)

Mobilitat i consum d'energia

### 9. Cicle de l'Aigua

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

Sistema d'abastiment d'aigua a l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Casos d'exemple: Park Güell i Oasis

## 480511 - DUT - Desenvolupament Urbà i Territorial

### Planificació d'activitats

#### A1. PRESENTACIÓ 1: INTRODUCCIÓ A L'ECOLOGIA URBANA

Descripció:

Lectura del metabolisme urbà i dels fluxes d'energia. Lectura territorial del sistema urbà a través dels indicadors de l'ecologia urbana.

#### A2. PRESENTACIÓ DEL TREBALL 1

Descripció:

Presentació dels continguts del treball acumulat del curs

#### A3. PRESENTACIÓ 2: INTRODUCCIÓ A L'ECOLOGIA URBANA

Descripció:

El fet urbà a través d'una lectura d'ecologia urbana

#### A4. PRESENTACIÓ 3: INDICADORS ECOLÒGICS

Descripció:

Experiència MIES  
Recorregut Trans-escalar (energia i CO2)

#### A5. PRESENTACIÓ 4: ESTRUCTURA URBANA I SOSTENIBILITAT

Descripció:

Organització del territori: les ciutats compactes i disperses

#### A6. PRESENTACIÓ 5: MEDI AMBIENT URBÀ I QUALITAT URBANA

Descripció:

La qualitat del medi ambient natural i urbà  
Planificació de àrees verdes: el cas de Bogotà  
Soroll: avaluació en el cas dels districtes de Gràcia i Poble Nou a Barcelona i al municipi del Prat de Llobregat

#### A7. PRESENTACIÓ 6: MEDI AMBIENT URBÀ I MESURA DE LA RELACIÓ SISTEMA-ENTORN

Descripció:

Petjada ecològica  
Formes de mesura

## 480511 - DUT - Desenvolupament Urbà i Territorial

### A8. PRESENTACIÓ 7: ORGANIZACIÓ DE LA MOBILITAT, QUALITAT DE L'ESPAI I CONSUM D'ENERGIA

Descripció:

Models d'oferta i demanda  
Espai públic i mobilitat. Els casos del Prat, Alcoi i Sabadell

### A9. TREBALL DE SEGUIMENT 1

Descripció:

Presentació dels continguts del treball acumulat del curs.

### A10. PRESENTACIÓ 8: GENERACIÓ DE RESIDUS I EL CONSUM DE RECURSOS

Descripció:

L'habitatge com un consumidor de recursos i generador de residus  
Residus urbans i polítiques de gestió

### A11. PRESENTACIÓ 9: CICLE DE L'ENERGIA

Descripció:

Construcció i energia (forma urbana)

### A12. PRESENTACIÓ 10: CICLE DE L'ENERGIA

Descripció:

Consum d'energia i mobilitat.

### A13. TREBALL DE SEGUIMENT 1

Descripció:

Presentació dels continguts del treball acumulat del curs.

### A14. PRESENTACIÓ 11: CICLE DE L'AIGUA

Descripció:

Sistema d'abastiment d'aigua a l'àrea Metropolitana de Barcelona

### A15. PRESENTACIÓ 12

## 480511 - DUT - Desenvolupament Urbà i Territorial

Descripció:

Cicle de l'aigua

Classe

Exemple: Parc Güell i Oasis

### A16. AVALUACIÓ DE TREBALL (1)

Descripció:

Presentació dels continguts del treball acumulatiu del curs.

### A17. AVALUACIÓ DEL TREBALL (1)

Descripció:

Presentació dels continguts del treball acumulatiu del curs.

## Sistema de qualificació

AV1 Prova escrita de control de coneixements (PE). 30%

AV2 Prova oral de control de coneixements (PO). 50%

AV3 Treball realitzat al llarg del curs (TR). 20%

AV4 Assistència i participació en classes i laboratoris (AP).

AV5 Qualitat i rendiment del treball en grup (TG)



## 480511 - DUT - Desenvolupament Urbà i Territorial

### Bibliografia

#### Bàsica:

Bettini, V. Elementos de ecología urbana. Madrid: Trotta, 1998. ISBN 8481642614.

Cuchi, A. Informe Mies: una aproximació a l'impacte ambiental de l'Escola d'Arquitectura del Vallès: bases per a una política ambiental a l'ETSAV. 2a ed. Sant Cugat del Vallès: ETSAV, 2005. ISBN 8476538707.

Cuchí, A. [et al.]. Parámetros de sostenibilidad. Barcelona: ITEC, Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 2003. ISBN 8478534611.

Emelianoff, C. (coord.). "Urbanisme durable?". Écologie et Politique [en línia]. No. 29, 2004 [Consulta: 10/03/2014]. Disponible a: <<http://www.ecologie-et-politique.info/?-rubrique24->>.

Emelianoff, C. "La ville durable: l'hypothèse d'un tournant urbanistique en Europe". L'information géographique [en línia]. 2007/3, pp. 48-65 [Consulta: 10/03/2014]. Disponible a: <<http://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2007-3-page-48.htm>>.

Herce, M.; Magrinyà, F. La ingeniería en la evolución de la urbanística [en línia]. Barcelona: Edicions UPC, 2002 [Consulta: 13/03/2014]. Disponible a: <<http://ebooks.upc.edu/product/la-ingeniera-en-evolucion-de-urbanistica>>. ISBN 84-8301-632X.

Magrinyà, F.; Miró, J.; Herce, M. L'espai urbà de la mobilitat. Barcelona: Edicions UPC, 2007. ISBN 8483019175.

Herce, M. Sobre la movilidad en la ciudad: propuestas para recuperar un derecho ciudadano. Barcelona: Reverté, 2009. ISBN 978-84-291-2118-6.

Hernández Aja, A. "Calidad de vida y medio ambiente urbano. Indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana". INVI [en línia]. vol. 24, num 65, mayo 2009, pp 79-111 [Consulta: 13/03/2014]. Disponible a: <<http://www.redalyc.org/pdf/258/25811558003.pdf>>.

Magrinyà, F. "Mobilité durable et qualité urbaine: les quartiers de Gracia, Poblenou et Prat de Llobregat (Barcelone)". URBIA: Les cahiers du développement urbain durable [en línia]. núm. 7, déc. 2008, pp 43-65 [Consulta: 18/03/2014]. Disponible a: <<http://www.alphilrevues.ch/F/REVUE/5/33/138>>.

Rueda, S. Ecología urbana: Barcelona i la seva regió metropolitana com a referents. Barcelona: Beta, 1995. ISBN 8470913573.

Rueda, S. Barcelona, ciutat mediterrània, compacta i complexa: una visió de futur més sostenible [en línia]. Barcelona: Agència Local d'Ecologia Urbana, Ajuntament de Barcelona, 2002 [Consulta: 18/03/2014]. Disponible a: <<http://www.bcn.cat/agenda21/publicacions/ColleccioAgenda21.htm>>.

Silva, C.L. de. Park Güell: arquitectura conformada por el agua: gestión hídrica para la reforestación de la Montaña Pelada en Barcelona (Tesi doctoral. Dept. CAI dirigida per A. Cuchi). Barcelona: UPC, 2007.

Solanas, T.; Claret, C.; Calatayud, D. 34 kg de CO2 [en línia]. Barcelona: Liniazero, 2009 [Consulta: 18/03/2014]. Disponible a: <[http://www20.gencat.cat/docs/habitatge/Home/Secretaria%20dhabitatge/Publicacions/34%20Kg%20de%20CO2/doc/34\\_Kg\\_CO2.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/habitatge/Home/Secretaria%20dhabitatge/Publicacions/34%20Kg%20de%20CO2/doc/34_Kg_CO2.pdf)>.

Terradas, J. Ecología urbana. Barcelona: Rubes, 2001. ISBN 8449700779.

Libro Verde del Medio Ambiente Urbano: tomo I [en línia]. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, 2007 [Consulta: 19/03/2014]. Disponible a: <<http://www.ecourbano.es/imag/libroverde.pdf>>.

Libro Verde del Medio Ambiente Urbano: tomo II [en línia]. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, 2009 [Consulta: 19/03/2014]. Disponible a: <<http://www.ecourbano.es/imag/libroverde2.pdf>>.

Morán Alonso, N. "Ecobarrio". Glosario de términos clave relacionados con un urbanismo y una arquitectura más sostenibles realizado en Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid [en línia]. [Consulta: 19/03/2014]. Disponible a: <<http://habitat.aq.upm.es/temas/a-ecobarrio.html>>.

Salvador Palomo, P.J. La planificación verde en las ciudades. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. ISBN 842521517X.

Satterthwaite, D. The earthscan reader in sustainable cities. London: Earthscan, 1999. ISBN 9781853836015.

#### Complementària:

Borja, J.; Muxi, Z. L'espai públic: ciutat i ciutadania. Barcelona: Diputació de Barcelona, Àrea de Cooperació, Oficina Tècnica

## 480511 - DUT - Desenvolupament Urbà i Territorial

de Cooperació, 2001. ISBN 8477947651.

Diputació de Barcelona. Mitigació i adaptació local al canvi climàtic: catàleg de propostes [en línia]. Barcelona: Diputació de Barcelona, 2008 [Consulta: 18/03/2014]. Disponible a: <<http://www.diba.cat/documents/471045/471155/mediambient-pdf-canviclimatic-pdf.pdf>>.

Fouchier, V. Les densités urbaines et le développement durable: le cas de l'Ile-de-France et des villes nouvelles. Paris: Editions de SGVN, 1997.

Higuera García, E. Urbanismo bioclimático. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 9788425220715.

Indovina, F. (Coord.). La ciudad de baja densidad: lógicas, gestión y contención [en línia]. Barcelona: Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis, 2007 [Consulta: 18/03/2014]. Disponible a: <<http://www.diba.es/pdfs/05531.pdf>>. ISBN 9788498032376.

Magrinyà, F.; Herce, M. "Los costes ambientales de la ciudad de baja densidad". Magrinyà, F.; Herce, M. La ciudad de baja densidad: lógicas, gestión y contención [en línia]. Barcelona: Diputació de Barcelona, 2007. pp 243-264 [Consulta: 18/03/2014]. Disponible a: <<http://www.diba.es/pdfs/05531.pdf>>.

Mayor Farguell, X.; Quintana Gozalo, V.; Belmonte Zamora, R. Aproximació a la petjada ecològica de Catalunya = Aproximación a la huella ecológica de Catalunya = An approximation to the ecological footprint of Catalonia [en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible, 2005 [Consulta: 18/03/2014]. Disponible a: <[http://www15.gencat.net/cads/AppPHP/images/stories/publicacions/documentsrecerca/2005/n7\\_ddr\\_7\\_petjada\\_ecologica.pdf](http://www15.gencat.net/cads/AppPHP/images/stories/publicacions/documentsrecerca/2005/n7_ddr_7_petjada_ecologica.pdf)>. ISBN 8439367619.

Ministerio de Medio Ambiente. Estrategía Española de Medio Ambiente Urbano [en línia]. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, 2007 [Consulta: 18/03/2014]. Disponible a: <[http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/participacion-publica/estrategia\\_espaniola\\_med\\_amb\\_urbano\\_borrador\\_tcm7-14772.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/participacion-publica/estrategia_espaniola_med_amb_urbano_borrador_tcm7-14772.pdf)>.

Altres recursos:

Enllaç web

<http://www.rtve.es/alcarta/videos/tres14/tres14-francesc-magrinya/733416/>

<http://issuu.com/ciudadidea/docs/laciudadidea100503-mr>