



Guia docent

310751 - 310751 - Projectes d'Urbanització

Última modificació: 06/06/2024

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona
Unitat que imparteix: 753 - TA - Departament de Tecnologia de l'Arquitectura.

Titulació: GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ (Pla 2019). (Assignatura optativa).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 3.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Marta Batlle Beltrán

Altres: Marta Batlle Beltrán

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

FB-08. FB-08 Coneixements bàsics del règim jurídic de les Administracions Públiques i dels procediments de contractació administrativa i privada

FE-01. FE-01 Capacitat per a interpretar i elaborar la documentació gràfica d'un projecte, realitzar presa de dades, aixecaments de plànols i el control geomètric d'unitats d'obra

FE-02. FE-02 Coneixement dels procediments i mètodes infogràfics i cartogràfics al camp de l'edificació

FE-03. FE-03 Aptitud per a treballar amb la instrumentació topogràfica i procedir a l'aixecament gràfic de solars i edificis, i el seu replantejament al terreny

FE-05. FE-05 Capacitat per a adequar els materials de construcció a la tipologia i us de l'edifici, gestionar i dirigir la recepció i el control de qualitat dels materials, la seva posada en obra, el control d'execució de les unitats d'obra i la realització de assajos i proves finals

FE-07. FE-07 Aptitud per a identificar els elements i sistemes constructius, definir la seva funció i compatibilitat, i la seva posada en obra en el procés constructiu. Plantejar i resoldre detalls constructius

FE-08. FE-08 Coneixement dels procediments específics de control de l'execució material de l'obra d'edificació

FE-12. FE-12 Coneixement de l'avaluació de l'impacte mediambiental dels processos d'edificació i demolició, de la sostenibilitat en l'edificació, i dels procediments i tècniques per a avaluar l'eficiència energètica dels edificis

FE-13. FE-13 Capacitat per a aplicar la normativa tècnica al procés de l'edificació, i generar documents d'especificació tècnica dels procediments i mètodes constructius d'edificis

FE-14. FE-14 Aptitud per a aplicar la normativa específica sobre instal·lacions en el procés de l'edificació

FE-16. FE-16 Capacitat per a desenvolupar constructivament les instal·lacions de l'edifici, controlar i planificar la seva execució i verificar les proves de servei i de recepció, així com el seu manteniment

FE-17. FE-17 Capacitat per a programar i organitzar els processos constructius, els equips d'obra, i els mitjans tècnics i humans per a la seva execució i manteniment

FE-19. FE-19 Aptitud per a redactar estudis, estudis bàsics i plans de seguretat i salut laboral, i coordinar la seguretat en fase de projecte o en fase d'execució d'obra

FE-20. FE-20 Capacitat per a la gestió del control de qualitat en les obres, la redacció, aplicació, implantació i actualització de manuals i plans de qualitat, realització d'auditories de gestió de la qualitat a les empreses, així com per a l'elaboració del llibre de l'edifici

FE-22. FE-22 Coneixements de l'organització del treball professional i dels estudis, oficines i societats professionals, la reglamentació i la legislació relacionada amb les funcions que desenvolupa l'Enginyer d'Edificació i el marc de responsabilitat associat a l'activitat

FE-23. FE-23 Capacitat per a confeccionar i calcular preus bàsics, auxiliars, unitaris i descompostos de les unitats d'obra; analitzar i controlar els costos durant el procés constructiu; elaborar pressupostos

FE-26. FE-26 Coneixement del marc de regulació de la gestió i la disciplina urbanística

FE-28. FE-28 Aptitud per a redactar projectes tècnics d'obra i construccions, que no requereixin projectes arquitectònics, així com projectes de demolició i decoració

FE-29. FE-29 Aptitud per a redactar documents que formin part de projectes d'execució elaborats en forma multidisciplinària

FE-30. FE-30 Capacitat d'anàlisi dels projectes d'execució i la seva translació

FE-31. FE-31 Coneixement de les funcions i responsabilitats dels agents que intervenen a l'edificació i de la seva organització professional o empresarial. Els procediments administratius, de gestió i tramitació.

FE-32. FE-32 Coneixement de l'organització professional i els tràmits bàsics en el camp de l'edificació i la promoció

Transversals:

- 01 EIN N3. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 3: Utilitzar coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes, aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos i dissenyar i gestionar la innovació en l'organització.
- 02 SCS N2. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 2: Aplicar criteris de sostenibilitat i els codis deontològics de la professió en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.
- 04 COE N3. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 3: Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.
- 05 TEQ N2. TREBALL EN EQUIP - Nivell 2: Contribuir a consolidar l'equip, planificant objectius, treballant amb eficàcia i afavorint-hi la comunicació, la distribució de tasques i la cohesió.
- 06 URI N3. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.
- 07 AAT N2. APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 2: Dur a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, decidint el temps que cal emprar per a cada tasca, incloent-hi aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades.
- 07 AAT N3. APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.
- 02 SCS. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; habilitat per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

METODOLOGIES DOCENTS

Es combinaran els mètodes presencial i autònom. Amb la combinació dels dos mètodes s'han d'aconseguir els nivells de coneixement, comprensió i aplicació.

En el mètode presencial es farà especial atenció en els aspectes de claredat, precisió i ordre, per part del professorat i es faran amb la totalitat del grup. El professor desenvoluparà els temes del curs a l'aula. Als estudiants se'ls haurà avançat la documentació necessària en PDF a ATENEA per poder seguir millor la classe. Com a autoaprenentatge autònom, l'estudiantat haurà de realitzar una sèrie d'activitats que haurà de documentar i lliurar a l'espai ATENEA per a la seva avaluació

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En acabar l'assignatura, l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

1. Avaluar els diferents models de parcel·les que es desenvolupen amb els diferents traçats de les vies públiques.
2. Contrastar les diferents formes geomètriques de les malles.
3. Organitzar totes les infraestructures i la seva compatibilitat.
4. Classificar el tipus de maquinària a emprar en el moviment de terres i en la formació de l'esplanada, mitjançant la selecció de les seves capacitats, les seves funcions i el tipus de treball que son capaç de realitzar..
5. Avaluar amb criteri les diferents composicions de les subbases.
6. Explicar de forma escrita el procés constructiu en la col·locació de les voreres, encintats i rigoles.
7. Avaluar amb criteri els diferents tipus d'acabat i elements singulars, comparant les seves propietats i/o característiques.
8. Classificar els elements de jardineria d'acord a la climatologia i espècies autòctons de la zona.
9. Dissenyar els fermes segons la definició funcional de la via urbana i el nivell de tràfic pesat.
10. Explicar de forma escrita el procés constructiu per a l'execució de les rases per a instal·lacions i la coordinació entre elles..
11. Dissenyar de forma adequada els encreuaments de les instal·lacions en les urbanitzacions.
12. Seleccionar d'una gamma de diferents arquetes per a instal·lacions urbanes que compleixin amb les especificacions tècniques.
13. Reconèixer la compatibilitat i/o incompatibilitat que hi ha en la distribució de les xarxes, mitjançant la resolució dels diferents casos.
14. Llistar els diferents materials a emprar segons el tipus de instal·lació.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	45,0	60.00
Hores grup gran	30,0	40.00

Dedicació total: 75 h

CONTINGUTS

CRITERIS DE DISSENY DE LES URBANITZACIONS

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 1 Introducció i concepte d'Urbanització.
- 2 Definició del concepte lloc i els serveis.
- 3 Diferents models que es poden desenvolupar per a tot tipus de parcel·lacions.
- 4 Tipus de infraestructures, serveis i equipaments col·lectius.
- 5 Normativa d'aplicació

Objectius específics:

En finalitzar la pràctica l'estudiant ha de ser capaç de:

- Interpretar la metodologia a emprar en la formació de l'esplanada i pavimentació.
- Determinar com s'executa el control de les explanades.
- Analitzar i resoldre els sistemes constructius per a l'execució de drenatges.

Activitats vinculades:

Activitat 1

Dedicació: 5h

Grup gran/Teoria: 3h 35m

Aprenentatge autònom: 1h 25m

EXECUCIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 1 Definició de les obres, moviments de terres i formació d'esplanada.
- 2 Construcció de la subbase granular, voreres, encintats i rigoles, pavimentació
- 3 Senyalització.
- 4 Jardineria.
- 5 Normativa d'aplicació.

Objectius específics:

En finalitzar l'activitat, l'estudiantat ha de ser capaç de:

- Classificar els elements de jardineria d'acord a la climatologia i espècies autòctons de la zona.
- Diferenciar els diferents elements de senyalització analitzats.
- Analitzar els diferents elements constructius de pavimentació

Activitats vinculades:

Activitats 2 i 3

Dedicació: 11h 35m

Grup gran/Teoria: 8h

Aprenentatge autònom: 3h 35m

EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EN L'URBANITZACIÓ

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 1 Criteris e implantació de les xarxes i serveis de sanejament.
- 2 Criteris e implantació de les xarxes i serveis de distribució d'aigua.
- 3 Criteris e implantació de les xarxes i serveis de protecció contra incendis.
- 4 Criteris e implantació de les xarxes i serveis d'enllumenat públic.
- 5 Criteris e implantació de les xarxes i serveis de d'energia elèctrica.
- 6 Criteris e implantació de les xarxes i serveis de telefonia.
- 7 Criteris e implantació de les xarxes i serveis de instal·lacions de gas.
- 8 Criteris e implantació de les xarxes i serveis de instal·lacions de reg.
9. Normativa d'aplicació

Objectius específics:

En finalitzar l'activitat, l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- 1 Conèixer els materials a emprar en les xarxes.
- 2 Determinar tots els elements de connexió i les arquetes.
- 3 Reconèixer la compatibilitat i/o incompatibilitat que hi ha en la distribució de les xarxes
- 4 Explicar de forma escrita el procés constructiu per a l'execució de les rases per a instal·lacions i la coordinació entre elles..
- 5 Dissenyar de forma adequada els encreuaments de les instal·lacions en les urbanitzacions.
- 6 Explicar de forma escrita el procés constructiu de les instal·lacions en Urbanització.
- 7 Reconèixer la compatibilitat i/o incompatibilitat que hi ha en la distribució de les xarxes.
- 8 Llistar els diferents materials a emprar segons el tipus de instal·lació.

Activitats vinculades:

Activitats 4 i 5

Dedicació: 11h 12m

Grup gran/Teoria: 8h

Aprenentatge autònom: 3h 12m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Es farà avaluació continuada. L'avaluació contínua consisteix a fer diferents activitats, en aquest cas de grup, de caràcter additiu i formatiu, realitzades durant el curs (dins de l'aula i fora d'aquesta).

La qualificació final és la suma de les qualificacions parcials següents:

Activitat-1 10%

Activitat-2 30%

Activitat-3 10%

Activitat-4 35%

Activitat-5 15%

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- L. Felipe Manchon y Juan A. Santamara . Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano. M. de Fomento,
- Instrucción para el dimensionamiento de firmes y carreteras. Normas 6.1 y 6.2-1C . M. de Fomento,
- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes Pg-3. M. de Fomento,
- Eduard Alabern i Valentí.. Execució, Inspecció i Control d'obres de Urbanització Generalitat de Catalunya- Departament Política territorial i obres Públiques. Direcció general de Urbanisme..
- Eduard Alabern i Valentí. Infraestructuras Urbanas.
- Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Guía para la redacción de proyectos de Urbanización..
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003) .
- Orden 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE 2/02/2000).
- Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 23/05/1990).
- UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad. .
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002) Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010).
- DECRET 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- M. Wright. Guía completa del jardín.. Editorial Blume, 1979.
- F. Naves. El Árbol, en jardinería y paisajismo. Ediciones Omega, 1995.
- The Royal Horticultural Society. Enciclopedia de Jardinería. Editorial Grijalbo, 1994.
- The Royal Horticultural Society. Enciclopedia de Plantas y Flores. The Royal Horticultural Society, 1990.
- J. Martinez; M. Medina y M.A. Herrero. Árboles en la Ciudad. Mº de Obras Publicas, 1992.
- Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008).
- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001) .
- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002).
- Genèric d'instal·lacions urbanes Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992) Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP 22/05/1991)
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis..
- Nou llibre.