



Guia docent

310740 - 310740 - Taller 8: Projectes

Última modificació: 13/06/2024

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona
Unitat que imparteix: 752 - RA - Departament de Representació Arquitectònica.
753 - TA - Departament de Tecnologia de l'Arquitectura.
732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.

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

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 9.0 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Sarro Garcia, Pedro

Altres: Baringo Sabater, Pedro
García Rodriguez, Francisco Javier
Hernanz Hernanz, Justo
Sarró García, Pedro
Taltavull Fedelich, Antonio
Puig Costa, Janina

CAPACITATS PRÈVIES

Tenir superades amb èxit les assignatures fins a 3er curs especialment les relacionades amb Construcció, instal·lacions i estructures, Així com coneixements del processos de Planificació, organització d'obres i Pressupostos i control de costos

REQUISITS

Coneixements consolidats en estructures, construcció, instal·lacions, pressupostos i planificació.
Nivell mitjà-alt en l'ús d'eines informàtiques, especialment de dibuix 2D o 3D.
No matricular-se d'altres assignatures que coincideixin totalment o parcialment amb l'horari d'taller 8

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

- 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-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-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-15. FE-15 Aptitud per a predimensionar, disseny, càlcul i comprovació d'estructures i per a dirigir la seva execució material
- 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-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



Transversals:

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 N3. TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.

07 AAT N3. APRENTATGE 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.

METODOLOGIES DOCENTS

A l'assignatura es desenvoluparà el projecte d'execució d'un edifici real, a partir d'un projecte bàsic facilitat a l'inici del quadrimestre. El treball es farà en grups de tres estudiants que, col·laborant entre si, hauran d'aconseguir lliurar al final del quadrimestre un document equiparable a un projecte d'execució professional.

Durant el quadrimestre es realitzaran tres lliuraments parcials (activitats 1, 2 i 3), cadascun d'ells relacionats amb diferents aspectes del projecte.

Al programa de l'assignatura s'especifiquen els continguts de cada setmana de classe, també s'indiquen les dates dels lliuraments parcials.

Al final del quadrimestre es formalitzarà el darrer lliurament (activitat 4), consistent en el document final que serà el projecte d'execució de l'edifici objecte d'estudi.

L'avaluació de l'assignatura serà de forma contínua a partir de la qualificació de cadascuna d'aquestes activitats. En avaluar-se l'assignatura de manera continuada no es farà examen de reavaluació.

Cal fer notar que com que és una assignatura de 9 ECTS, a cada estudiant li representa un aprenentatge dirigit a classe de 90 hores i un aprenentatge autònom de 135 hores, durant el quadrimestre.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Com a objectiu, el taller pretén posar en pràctica, de forma transversal, els coneixements adquirits en el transcurs del grau materialitzats en redacció i el desenvolupament d'un projecte d'execució. També la integració de l'estudiant en un equip de treball, perquè s'impliqui en l'anàlisi i la resolució de problemes de manera coordinada amb la resta del grup.

En finalitzar el curs, l'alumne podrà gestionar, analitzar i representar, mitjançant el llenguatge adequat, la documentació d'un projecte d'execució. També haurà de treballar i relacionar-se amb solvència amb els companys a l'equip de treball.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	135,0	60.00
Hores grup petit	90,0	40.00

Dedicació total: 225 h

CONTINGUTS

ACTIVITAT 1. REPRESENTACIÓ DEL PROJECTE BÀSIC. DIVISIONS INTERIORS I ENVOLTANT DE L'EDIFICI

Descripció:

En aquesta activitat, els equips completen la documentació d'un projecte bàsic elaborant els plànols de superfícies i comprovant el compliment del decret d'habitabilitat vigent en cada moment. També desenvolupen els plànols que creen oportuns per explicar el projecte bàsic íntegrament.

Posteriorment comença el projecte d'execució desenvolupant les divisions interiors, les façanes i les cobertes. Tot això orientat cap a l'execució de l'obra. Es farà el pressupost del projecte bàsic i s'iniciarà l'elaboració del pressupost del projecte d'execució. També es planteja l'organització i la planificació de l'obra

Objectius específics:

- Completar els plànols d'un projecte bàsic
- Definir i detallar els elements constructius necessaris a cada cas
- Representar gràficament el procés constructiu de la intervenció
- Fer ús del llenguatge tècnic adequat per definir els diferents components i materials.
- Elaboració del pressupost d'un projecte bàsic.
- Inici del pressupost d'un projecte d'execució.
- Plantejar l'organització i la planificació de l'obra.
- Redactar la memòria corresponent.

Activitats vinculades:

Recordatori a classe dels coneixements necessaris per al desenvolupament de l'activitat

- Plànols de situació i emplaçament. Plànols de superfícies i cotes. Ocupació màxima. Façanes cobertes i seccions.
- Recintes, plànols d'execució divisions interiors.
- Envoltant, plànols d'execució façanes i cobertes.
- Pressupost del projecte bàsic i d'execució.
- Organització i planificació de l'obra.
- Índex de la memòria.

Dedicació: 75h

Grup mitjà/Pràctiques: 30h

Aprenentatge autònom: 45h

ACTIVITAT 2- INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI

Descripció:

Es dissenyaran les instal·lacions de l'edifici objecte d'estudi. Justificar la seva elecció i definir els paràmetres teòrics per argumentar-ne la idoneïtat. En aquesta activitat es tindrà elaborar la documentació gràfica, memòria i pressupost de les instal·lacions definides.

Objectius específics:

Desenvolupar tota la documentació de les instal·lacions de l'edifici:

- Plànols de les distintes instal·lacions.
- Memòria que justifiqui i desenvolupi les instal·lacions.
- Pressupost.

Activitats vinculades:

- Llenguatge gràfic per a la representació de les instal·lacions.
- Definició de la memòria i el càlcul de les diferents instal·lacions.
- Redacció de partides i valoració per a elaborar el pressupost.

Dedicació: 60h

Grup mitjà/Pràctiques: 24h

Aprenentatge autònom: 36h



ACTIVITAT 3. ESTRUCTURES DE L'EDIFICI

Descripció:

Desenvolupar la documentació gràfica i tècnica del projecte d'execució de l'estructura de l'edifici. Forjats, pòrtics, fonaments. Elaborar el pressupost corresponent.

Definir la planificació i l'organització de l'obra per a les fases més significatives de l'execució.

Objectius específics:

El grup de treball haurà d'estudiar i comprendre l'estructura de un edifici com una única entitat, considerant el conjunt dels diferents aspectes previs a la seva definició, façanes, divisions interiors; cobertes; instal·lacions i tots aquells elements constructius que condicionen el disseny de l'estructura.

Definició dels capítols i partides corresponents per a la valoració econòmica.

Plantejar una visió global de l'organització de l'obra.

Activitats vinculades:

Càlcul de forjats, pòrtics i fonaments.

Diagrames d'esforços i espezament d'elements estructurals.

Xarxa de sanejament horitzontal i instal·lació de posada a terra.

Mesurament d'elements estructurals per valorar-los posteriorment.

Desenvolupament de les fases d'execució d'un edifici.

Dedicació: 75h

Grup mitjà/Pràctiques: 30h

Aprenentatge autònom: 45h

ACTIVITAT 4. PROJECTE ACABAT

Descripció:

A partir del desenvolupament i correcció durant el quadrimestre de les diferents activitats, el grup de treball haurà de presentar un projecte d'execució de l'edifici objecte d'estudi els documents següents:

PROJECTE BÀSIC:

- Memòria
- Pressupost
- Documentació gràfica

PROJECTE EXECUCIÓ:

- Memòria
- Pressupost
- Plec de condicions
- Organització i planificació de l'obra

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:

- Fonamentació
- Pòrtics

- Forjats i escales

DIVISIONS INTERIORS:

- Envans
- Fusteria interior
- Paviments i falsos sostres

EVOLUPANT:

- Façanes.
- Fusteria exterior.
- Cobertes

INSTAL·LACIONS:

- Plantes generals
- Electricitat i telecomunicacions.
- Fontaneria i aportació solar o alternativa.
- Calefacció i/o climatització i renovació d'aire interior.
- Gas, evacuació de fums de cuina i gasos de caldera. Sanejament.
- Protecció contra incendis.

Objectius específics:

Ordenar tota la documentació generada durant el quadrimestre, una vegada que el grup corregeixi i amplii els continguts desenvolupats en les activitats 1, 2 i 3.

Dedicació: 15h

Grup mitjà/Pràctiques: 6h

Aprenentatge autònom: 9h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Avaluació continuada amb 4 activitats avaluables, cadascuna d'elles amb el següent pes a la nota final:

Activitat 1: 18%

Activitat 2: 18%

Activitat 3: 18%

Activitat 4: 36%

Assistència al taller 10%

No hi han exàmens parcials, exàmen final ni de reavaluació.



NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

S'avaluarà cada activitat pels professors del taller i obtindrà la nota a partir de les valoracions de cada professor. A l'inici de cada activitat es publicarà a Atenea el contingut i el valor dels diferents aspectes de la mateixa.

La nota obtinguda a cada activitat serà la nota de cadascun dels components del grup de treball, corregida amb una autoavaluació. Els comentaris per millorar una activitat ja avaluada es faran únicament en el transcurs de l'activitat següent.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Código Técnico de la Edificación (CTE) Documento Básico de Seguridad Estructural. (DB-SE, -AE, -C, -A, -F).
- Código Técnico de la Edificación (CTE). 2006 Documento Básico de Salubridad (DB-HS1, HS2, HS3, HS4, HS5).
- Código Técnico de la Edificación (CTE). 2006 Documento Básico de Ahorro de energía. (DB-HE0, HE1).
- Código Técnico de la Edificación (CTE). 2006 Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad. (DB-SUA1, SUA2, SUA3, SUA 9).
- Código Técnico de la Edificación (CTE). 2006 Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad. (DB-SUA1, SUA2, SUA3, SUA 9).
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Jesús Espasandín López . APEOS Y REFUERZOS ALTERNATIVOS. Manual de Cálculo y Construcción. . 2009. ISBN 978-84-89150-53-9.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y modificaciones.
- Maria Lluïsa Sánchez Romero. Criterios básicos de instalaciones en los edificios de viviendas. Colegio de Arquitectos de Cataluña, 2007 . ISBN 978-8496842229.

RECURSOS

Enllaç web:

- <http://detallesconstructivos.cype.es/>. Biblioteca de detalls constructius CYPE ingenieros, SA
- www.tectonica.es. REVISTA Tectónica de detalls constructius. n°6,7,8,36
- www.detail-online.com. Revista de detalls constructius DETAIL.