

Guia docent

310150 - 310150 - Estudi Històric i Representació Gràfica per a la Rehabilitació

Última modificació: 15/05/2023

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona
Unitat que imparteix: 756 - THATC - Departament de Teoria i Història de l'Arquitectura i Tècniques de Comunicació.
753 - TA - Departament de Tecnologia de l'Arquitectura.

Titulació: GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ (Pla 2015). (Assignatura optativa).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 3.0 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: M. ISABEL ROSSELLO NICOLAU

Altres: Emilio Hormias Laperal, Ruben Navarro González

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. FB-01 Aptitud per a utilitzar els coneixements aplicats relacionats amb el càlcul numèric i infinitesimal, l'àlgebra lineal, la geometria analítica i diferencial, i les tècniques i mètodes probabilístics i d'anàlisi estadístic.
2. FB-02 Coneixement aplicat dels principis de mecànica general, l'estàtica de sistemes estructurals, la geometria de masses, els principis i mètodes d'anàlisi del comportament elàstic del sòlid.
3. FB-03 Capacitat per a aplicar els sistemes de representació espacial, el desenvolupament del croquis, la proporcionalitat, el llenguatge i les tècniques de la representació gràfica dels elements i processos constructius
4. 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
5. FE-06 Coneixement de l'evolució històrica de les tècniques i elements constructius i els sistemes estructurals que han donat lloc a les formes estilístiques
6. FE-29 Aptitud per a redactar documents que formin part de projectes d'execució elaborats en forma multidisciplinar

Transversals:

7. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.
8. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant 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.
9. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

METODOLOGIES DOCENTS

Les hores d'aprenentatge presencial consisteixen, d'una banda, a fer classes teòriques en què el professorat fa una breu exposició per introduir els objectius d'aprenentatge generals relacionats amb els conceptes bàsics de la matèria. Posteriorment i mitjançant exercicis pràctics intenta motivar i involucrar l'estudiantat perquè participi activament en el seu aprenentatge.

L'aprenentatge de laboratori es planteja des d'un seguiment d'una activitat al llarg de tot el curs en el que es pugui posar en pràctica els diferents objectius de l'assignatura .

Existeix un material docent específic que permet a l'estudiant anar adquirint els coneixements necessaris de cada un dels continguts de l'assignatura.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Alhora d'encarar qualsevol projecte de rehabilitació és fonamental el coneixement exhaustiu i a fons de l'edifici existent, un coneixement que s'ha de basar, forçosament, en la seva representació gràfica i en l'estudi històric i documental del mateix.

La capacitat de representar gràficament l'edifici existent permet resseguir i reconèixer cada un dels elements i de les parts d'un edifici, només amb aquesta relació estreta i precisa que requereix el dibuix s'aconsegueix l'aproximació exacta a l'edifici a rehabilitar i, per tant, la base essencial sobre la que s'ha de fer el projecte de rehabilitació.

L'estudi històric i documental de la construcció d'un edifici es planteja com una eina fonamental i necessària davant qualsevol intervenció de rehabilitació. Per a l'estudiantat, la reflexió de la història de la construcció de l'arquitectura a la Catalunya contemporània representa el coneixement de les raons que han portat a una determinada manera de construir, en altres èpoques genuïna; i també, a l'ús d'uns materials, d'unes tècniques específiques. Permet l'atansament de l'estudiantat a les obres que seran objecte d'intervenció durant el seu exercici professional.

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

- Conèixer i saber aplicar les diferents metodologies d'aixecament conduents a la definició gràfica de l'edifici en la seva totalitat.
- Representar els elements i detalls constructius d'edificis existents.
- Representar gràficament lesions en materials i sistemes constructius.
- Definir les característiques constructives pròpies de cada període de l'arquitectura catalana contemporània.
- Identificar les tècniques i els materials emprats al llarg de l'època contemporània.
- Determinar el període de construcció d'un edifici.
- Explicar el significat de les diferents innovacions tècniques aparegudes al llarg dels segles XIX i XX.
- Relacionar la construcció de l'arquitectura contemporània amb les permanències i preexistències de tècniques tradicionals.
- Identificar els valors d'una determinada arquitectura perquè l'estudiant pugui valorar qualsevol intervenció des d'un plantejament culte.
- Utilitzar les eines i recursos existents per a la documentació d'un edifici

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	18,0	40.00
Hores grup petit	2,0	4.44
Hores activitats dirigides	2,0	4.44
Hores grup mitjà	8,0	17.78
Hores aprenentatge autònom	15,0	33.33

Dedicació total: 45 h

CONTINGUTS

C1 Aixecament gràfic

Descripció:

Definició i finalitat de l'aixecament gràfic.
Fases de l'aixecament gràfic.
Realització del croquis.
Sistemes de presa de mides.
Dibuix a escala.

Activitats vinculades:

Activitat 1: Representació gràfica d'un edifici. Cas estudi.

Dedicació: 16h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 10h

C2 Rectificació de dibuixos i fotografies. Representació gràfica d'elements constructius i de lesions. Sistemes avançats d'aixecament gràfic.

Descripció:

Rectificació de dibuixos i fotografies. Procediments per a la obtenció d'alçats a partir de fotografies.
Representació gràfica d'elements constructius i de lesions. Criteris de representació i convenis gràfics.
Sistemes avançats d'aixecament gràfic.

Activitats vinculades:

Activitat 1: Representació gràfica d'un edifici. Cas estudi.

Dedicació: 9h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 5h

C3 Fons documentals i estudi històric per al coneixement de l'edifici

Descripció:

Conèixer i emprar les diferents fonts documentals adients per a l'estudi i documentació d'un edifici. Fonts documentals secundàries: bibliografia i articles (bases de dades). Fonts documentals primàries: documents escrits, documents fotogràfics, documents orals.

Sessió documentalistes.

Activitats vinculades:

Activitat 1: Cas estudi.

Activitat 4: Valor patrimonial edifici.

Dedicació: 6h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 4h

C4 Components, i anàlisi constructiva i arquitectònica de l'edifici. Els valors de l'edifici i dels seus components

Descripció:

Valorar un edifici en el seu context històric, cultural i arquitectònic. Es farà una explicació inicial de la importància de la contextualització de l'edifici per a la seva comprensió, anàlisi i intervenció. A partir dels diferents casos estudi anirem establint la importància de la valoració de l'edifici. Aquest contingut, a més, s'anirà treballant al llarg de totes les sessions del curs.

Activitats vinculades:

Activitat 1: Cas estudi.

Activitat 4: Valor patrimonial edifici.

Activitat 5: prova individual escrita.

Dedicació: 4h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 2h

C5 Materials i sistemes constructius de la construcció preindustrial

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

La construcció a la Catalunya preindustrial.

Construir amb pedra: material i tècnica.

Construir amb fusta: material i tècnica.

Tàpia, maons i ceràmica

Les tècniques d'estesa

Eines i recursos documentals

Activitats vinculades:

Explicació teòrica a classe

Activitat 1: Cas estudi.

Activitat 4: Valor patrimonial edifici

Activitat 5: Prova individual escrita

Dedicació: 11h

Grup gran/Teoria: 3h

Aprenentatge autònom: 8h

C6 Les transformacions del segle XVIII en els materials i sistemes constructius

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

Racionalitat i fortificació

El naixement de la construcció catalana moderna

Eines i recursos documentals

Activitats vinculades:

Explicació teòrica a classe.

Activitat 1: Cas estudi.

Activitat 4: Valor patrimonial edifici.

Activitat 5: prova individual escrita.

Dedicació: 7h

Grup gran/Teoria: 2h

Aprenentatge autònom: 5h

C7 Materials i sistemes constructius de la primera industrialització

Descripció:

En aquest contingut es treballa:
El camí cap a la industrialització (1808-1875).
Sistematització de la construcció catalana.
L'arribada del ferro.
Tractament de la superfície en l'arquitectura.
Infraestructures i equipaments.
Eines i recursos documentals.

Activitats vinculades:

Explicació teòrica a classe.
Activitat 1: Cas estudi.
Activitat 4: Valor patrimonial edifici.
Activitat 5: prova individual escrita.

Dedicació: 8h

Grup gran/Teoria: 3h
Grup petit/Laboratori: 1h
Aprenentatge autònom: 4h

C8 Efectes de la modernització en els materials i sistemes constructius

Descripció:

En aquest contingut es treballa:
Bases per a la modernitat (1875-1936).
L'esplendor de la construcció amb maó.
El ferro, emblema de progrés industrial.
Tècniques de tractament de la superfície.
Els inicis del formigó armat.
La construcció entre la tradició i la renovació.
Eines i recursos documentals.

Activitats vinculades:

Explicació teòrica a classe
Activitat 1: Cas estudi.
Activitat 4: Valor patrimonial edifici
Activitat 5: prova individual escrita

Dedicació: 9h

Grup gran/Teoria: 3h
Grup petit/Laboratori: 1h
Aprenentatge autònom: 5h

C9 Evolució dels materials i sistemes constructius de l'autarquia a la globalització

Descripció:

En aquest contingut es treballa:
De l'autarquia al boom de la construcció.
De la crisi del petroli a la LOE.
Eines i recursos documentals.

Activitats vinculades:

Explicació teòrica a classe
Activitat 1: Cas estudi.
Activitat 4: Valor patrimonial edifici
Activitat 5: prova individual escrita

Dedicació: 6h

Grup gran/Teoria: 3h
Aprenentatge autònom: 3h

ACTIVITATS

A1 REPRESENTACIÓ GRÀFICA, ANÀLISI I DOCUMENTACIÓ D'UN EDIFICI. CAS ESTUDI.

Descripció:

Realització d'un exercici de curs. Treball en grup de tres estudiants. Cada grup desenvoluparà el cas estudi proposat com a treball de curs.

En aquesta assignatura l'activitat del treball de grup se centra en l'aixecament gràfic i en l'estudi històric de l'edifici objecte d'estudi.

Aixecament dels plànols generals de l'edifici. Plantes, seccions i façanes.

En la documentació del treball els estudiants tindran el suport del personal de la biblioteca.

Objectius específics:

En finalitzar la pràctica el treball l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

Representar gràficament els plànols generals d'un edifici a partir de croquis i fotografies.

Obtenció de les dimensions de l'edifici mitjançant mètodes directes i indirectes.

Rectificació de dibuixos i fotografies com a pas previ a la obtenció d'alçats.

Fer servir les eines i recursos de documentació específics.

Gestionar les referències documentals i bibliogràfiques

Plantejar una recerca en l'entorn de l'arquitectura catalana contemporània a partir d'un mètode científic

Analitzar els trets constructius i/o tècnics més rellevants d'una obra o d'un element.

Material:

Treballs dipositats a la secció departamental com a referents.

Eines i recursos per a la recerca elaborats pel Servei de Biblioteques.

Bibliografia complementària i específica.

Lliurament:

Al final del quadrimestre es lliura el treball i s'avalua. Representa un 50% de l'avaluació final (la representació gràfica té un pes del 20% i l'estudi històric i documental un 30%).

Dedicació: 22h

Activitats dirigides: 1h
Aprenentatge autònom: 21h

A2 PRÀCTICA. REPRESENTACIÓ GRÀFICA DE SISTEMES I DETALLS CONSTRUCTIUS

Descripció:

Representació gràfica de sistemes i detalls constructius de l'edifici objecte d'estudi.

Objectius específics:

En finalitzar la pràctica el treball l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

Representar adequadament els sistemes constructius mitjançant plànols d'estructura i detalls constructius.

Utilització del sistema dièdric i axonomètric en l'estudi de detalls.

Material:

Treballs dipositats a la secció departamental com a referents.

Eines i recursos per a la recerca elaborats pel Servei de Biblioteques.

Bibliografia complementària i específica.

Lliurament:

Representa un 10% de l'avaluació final.

Dedicació: 4h 30m

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 3h 30m

A3 PRÀCTICA. REPRESENTACIÓ GRÀFICA DE LESIONS.

Descripció:

Representació gràfica de lesions detectades en l'edifici objecte d'estudi.

Objectius específics:

En finalitzar la pràctica el treball l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

Representar adequadament les lesions detectades a l'edifici objecte d'estudi. Representació en plantes, seccions i alçats.

Rectificació de dibuixos i fotografies com a pas previ a la representació de lesions.

Material:

Treballs dipositats a la secció departamental com a referents

Eines i recursos per a la recerca elaborats pel Servei de Biblioteques

Bibliografia complementària i específica

Lliurament:

Representa un 10% de l'avaluació final.

Dedicació: 4h 30m

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 3h 30m

A4 PRÀCTICA. VALOR PATRIMONIAL EDIFICI

Descripció:

Conèixer i emprar les diferents fonts documentals adients per a l'estudi i documentació de l'edifici a estudiar (Cas estudi).
Fer servir les fonts documentals secundàries: bibliografia i articles (bases de dades) i les fonts documentals primàries: documents escrits, documents fotogràfics, documents orals.

Objectius específics:

Tenir una visió global de l'edifici a estudiar en el seu context històric, cultural i arquitectònic
Emprar els recursos informacionals adequadament

Material:

Fullana, Miquel. Diccionari de les arts i els oficis de la construcció.
Diccionari Visual de la Construcció.
Web: CORPUS.
Fonts bibliogràfiques contemporànies a l'edifici d'estudi.
Gaus, R.; Rosell, J. (2002) Història de la Construcció a la Catalunya contemporània. Apunts mecanoscrits. Barcelona: els autors.

Lliurament:

Representa un 10% de l'avaluació final

Dedicació: 4h 30m

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 3h 30m

A5 PROVA INDIVIDUAL D'AVALUACIÓ

Descripció:

Realització individual a Atenea d'un exercici dels temes corresponents que cobreixi tots els objectius específics d'aprenentatge dels temes. Correcció per part del professorat.

Objectius específics:

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

- Escriure correctament
- Expressar els coneixements de manera eficaç i entenedora
- Identificar els trets característics de l'inici de la construcció catalana moderna
- Descriure el paper que juguen els enginyers en la construcció catalana moderna

Material:

Gaus, R.; Rosell, J. (2002) Història de la Construcció a la Catalunya contemporània. Apunts mecanoscrits. Barcelona: els autors

Lliurament:

Representa un 20% de l'avaluació final

Dedicació: 12h 30m

Grup gran/Teoria: 2h

Aprenentatge autònom: 10h 30m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

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

$$N_{\text{final}} = 0,50 A1 + 0,1 A2 + 0,10 A3 + 0,10 A4 + 0,20 A5$$

An= equival a cada una de les activitats

L'avaluació contínua consisteix a fer diferents activitats, tant individuals com de grup, de caràcter sumatiu i formatiu, realitzades durant el curs (dins de l'aula i fora d'aquesta).

Les diferents activitats recullen les hores de teoria, pràctica i laboratori.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Si no es realitza alguna de les activitats de laboratori o d'avaluació contínua, es considerarà com a no puntuada.

Totes i cada una de les activitats recullen tot el ventall de la metodologia docent emprada i dels objectius que es volen assumir en l'assignatura.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Graus, R.; Rosell, J. Història de la Construcció a la Catalunya contemporània. Barcelona: els autors, 2002.
- Montaner, J. M. "Escaleras, patios, despensas y alcobas. Un análisis de la evolución". Arquitecturas Bis. 1985, núm. 51, p. 2-12.
- Paricio, A. Secrets d'un sistema constructiu : l'Eixample [en línia]. 2a ed. Barcelona: UPC, 2008 [Consulta: 09/03/2015]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36310>. ISBN 9788483019719.
- 100 anys de construcció : 100 anys del Gremi de Constructors. Barcelona: Gremi de Constructors d'Obres de Barcelona i Comarques, 1992.
- Montaner, Josep Maria. Arquitectura contemporània a Catalunya. Barcelona: Edicions 62, 2005. ISBN 8429756698.
- Delgado Yanes, Magali. Dibujo a mano alzada para arquitectos. Barcelona: Parramón Ediciones, 2004. ISBN 9788434225497.
- Ching, Frank ; Juroszek, Steven P. Dibujo y proyecto. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 9688873659.
- Maestre López-Salazar, R.; Irles, F. Levantamiento de planos de fachadas a partir de una fotografía. Perspectivas. Alicante: Universidad de Alicante, 2000. ISBN 8479085452.

Complementària:

- Arranz, M. La menestralia de Barcelona al segle XVIII : els gremis de la construcció. Barcelona: Proa ; Arxiu Històric la Ciutat, 2001. ISBN 8484373223.
- Martín i Vilaseca, Feliu. Pedra a la Floresta. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics, 1988. ISBN 8460053067.
- Molera, P.; Barrueco, C. Llibre de la Farga. Barcelona: Rafael Dalmau, 1983. ISBN 8423202100.
- Rosell, Jaume. La construcció en l'arquitectura de Barcelona a finals del segle XVIII [en línia]. Barcelona: UPC, 2010 [Consulta: 01/10/2014]. Disponible a: <http://www.tdx.cat/TDX-0323110-145255/>.
- Rosell, J.; Subirats, M. La producció de calç ahir: el procés pre-industrial de producció de calç a la comarca del Montsià. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1987. ISBN 8460048241.
- Rosselló Nicolau, Maribel. L'interior a Barcelona en el segle XIX [en línia]. Barcelona: Tesi doctoral. UPC, 2005 [Consulta: 01/10/2014]. Disponible a: <http://www.tdx.cat/TDX-0420107-093419/>. ISBN 9788469060636.