

Guia docent

310417 - 310417 - Avaluació Integral de l'Edifici Existent: Anàlisi Estructural

Última modificació: 15/05/2023

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

Titulació: **Curs:** 2023 **Crèdits ECTS:** 5.0
Idiomes: Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Joan Ramon Rosell

Altres: Joan Ramon Rosell
Antònia Navarro
Romà Crespiera

REQUISITS

Haver cursat l'assignatura INTRODUCCIÓ A LA REHABILITACIÓ DE LA EDIFICACIÓ EXISTENT del propi Màster

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Genèriques:

CG5. CG5 - Ser capaç d'analitzar, avaluar i sintetitzar, de manera crítica, idees noves i complexes i de promoure, en contextos acadèmics i professionals, avenços científics, tecnològics, socials o culturals en la societat del coneixement .

CG1. CG1 - Dotar l'estudiant de la capacitat per aplicar els coneixements adquirits en la resolució de problemes complexos en qualsevol sector de l'edificació .

CG6. CG6 - Obtenir resultats transferibles al sector de l'edificació, mitjançant la investigació aplicada, el desenvolupament tecnològic i la innovació .

Bàsiques:

CB6. CB6 - Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, sovint en un context d'investigació.

CB10. CB10 - Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma .

CB9. CB9 - Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB7. CB7 - Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relatius al seu camp d'estudi.

CB8. CB8 - Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

METODOLOGIES DOCENTS

Classe expositiva participativa
Tutories i consultes
Orientació de treballs i pràctiques autònomes
Proves

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura aporta a l'estudiantat els coneixements i habilitats necessàries per a l'avaluació d'un edifici i els seus components fins arribar al corresponent diagnòstic, a partir de l'anàlisi dels símptomes i disfuncions observades, del comportament global de l'edifici en el temps i dels resultats de la prospecció i de l'anàlisi estructural.

1. Conceptes generals. Es plantegen diferents conceptes i la seva importància a l'avaluació d'un edifici. Seguretat, risc, ús, confort, normativa d'aplicació, etc.
2. Anàlisi a partir dels símptomes, les lesions i les disfuncions observades.
 - 2.1. Lectura global de la informació disponible.
 - 2.2. Desenvolupament d'hipòtesi i plantejament de vies de verificació.
3. Avaluació estructural.
 - 3.1. Paràmetres necessaris: geometria, característiques dels materials i accions
 - 3.2. Modelització i anàlisi: determinació d'esforços i deformacions d'elements estructurals fonamentals com forjat, bigues, jàsseres, pilars i cimentacions.
 - 3.3. Estat límit: comprovacions i necessitat d'intervenció.
4. Avaluació de confort higrotèrmic.
5. Diagnosi.

La asignatura aporta al estudiantado los conocimientos y habilidades necesarias para la evaluación de un edificio y sus componentes hasta llegar al correspondiente diagnóstico, a partir del análisis de los síntomas y disfunciones observadas, del comportamiento global del edificio en el tiempo y de los resultados de la prospección y del análisis estructural.

1. Conceptos generales. Se plantean diferentes conceptos y su importancia en la evaluación de un edificio. Seguridad, riesgo, uso, confort, normativa de aplicación, etc.
2. Análisis a partir de los síntomas, las lesiones y las disfunciones observadas.
 - 2.1 Lectura global de la información disponible.
 - 2.2 Desarrollo de hipótesis y planteamiento de vías de verificación.
3. Evaluación estructural.
 - 3.1 Parámetros necesarios: geometría, características de los materiales y acciones
 - 3.2 Modelización y análisis: determinación de esfuerzos y deformaciones de elementos estructurales fundamentales como forjados, vigas, jácenas, pilares y cimentaciones.
 - 3.3 Estados límite: comprobaciones y necesidad de intervención.
4. Evaluación de confort higrotérmico.
5. Diagnóstico.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	90,0	72.00
Hores grup mitjà	5,0	4.00
Hores grup gran	15,0	12.00
Hores activitats dirigides	10,0	8.00
Hores grup petit	5,0	4.00

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

Avaluació integral de l'edificació existent

Descripció:

Lectura de paraments
Evaluació d'estructuras de fàbrica
Evaluació de sostres
Evaluació d'elements de fusta
Evaluació d'estructures de formigó
Humitats

Dedicació: 28h 40m

Grup gran/Teoria: 12h

Aprenentatge autònom: 16h 40m

Anàlisi estructural

Descripció:

contingut català

Dedicació: 30h 40m

Grup gran/Teoria: 14h

Aprenentatge autònom: 16h 40m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Prova escrita de control de coneixement amb un pes a la qualificació final entre el 60 i el 40%

Treballs en grup presentats per escrit i/o oralment amb un pes a la qualificació final entre el 60 i el 40%