

Guia docent

210748 - RPRE - Rehabilitació, Patologies i Reforç Estructural

Última modificació: 15/07/2024

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

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ARQUITECTURA (Pla 2015). (Assignatura optativa).
MÀSTER UNIVERSITARI EN ESTUDIS AVANÇATS EN ARQUITECTURA-BARCELONA (Pla 2015). (Assignatura optativa).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: LAIA MARÍN SELLARÉS

Altres: Primer quadrimestre:
LAIA MARÍN SELLARÉS - RRA1

METODOLOGIES DOCENTS

Iniciar el disseny estructural actiu en l'alumne, motivant la resolució de temes estructurals de reparació per part d'aquest alumne.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'objectiu de l'aprenentatge és la capacitat per analitzar la situació estructural existent i la capacitat d'actuar, tot donant seguretat en tot el procés. L'alumne disposa de la consulta docent per als seus dubtes en el procés, assumint al final una opció personal seva com a resultat.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	37,5	30.00
Hores aprenentatge autònom	87,5	70.00

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

títol català

Descripció:

- Principis bàsics del concepte estructural i les metodologies utilitzables. Seguretat. Càlcul i aplicació.
- Exemples de reparació amb les condicions particulars de les diferents actuacions.
- Els materials per preparar i els mitjans possibles.
- L'element vertical per reparar o modificar.
- Els forjats per reparar i les seves metodologies.
- Els fonaments, com millorar i reparar les seves possibilitats.
- Visita a una obra en reparació, què es considera possible i aconsellable

Objectius específics:

L'anàlisi de les estructures preexistents requereix d'unes eines i metodologia particulars, diferents de les necessàries en la "Obra nova".

Es pretén dotar a l'alumne d'una sèrie d'eines i mètodes que permetin afrontar les següents situacions referents a les estructures existents:

1. Diagnosi de patologies: a partir de les lesions estructurals i d'un pla de cales, determinant les causes que les originen, com a primer pas per entendre les actuacions necessàries. Anàlisi qualitatiu i quantitatiu.
2. Sistemes de rehabilitació: un cop es disposa d'una diagnosi, es proposen els sistemes de rehabilitació (restauració de la capacitat funcional).
3. Reforç d'estructures: com augmentar les prestacions d'una estructura sana, be sigui per una necessitat d'augmentar la seva capacitat portant (canvi d'us o remunta) o per adequació al marc normatiu.

L'adquisició de competències per part de l'estudiant es basarà en el "mètode del cas", és a dir, a partir de l'explicació de casos reals, posant primer en context cada cas concret i desenvolupant-lo fins arribar a la solució final.

En acabar l'assignatura l'estudiant ha de ser capaç de:

- Diferenciar de tipologies estructurals de reforç i reparació d'una patologia
- Entendre els requeriments d'un projecte de rehabilitació o reforç estructural
- Entendre l'afectació del projecte de consolidació de l'estructura en el projecte arquitectònic
- Cercar la causa d'una patologia estructural i dimensionar el reforç necessari
- Entendre el concepte de cada intervenció com a base de les comprovacions numèriques
- Comprovar numèricament els principals elements estructurals d'una estructura existent
- Redactar documents amb vocabulari adequat i precisió tècnica

Dedicació: 125h

Grup gran/Teoria: 15h

Grup petit/Laboratori: 30h

Aprenentatge autònom: 80h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Avaluació continuada (%) Avaluació final (%)

EXPOSICIÓ PÚBLICA DELS TREBALLS 30 0

VALORACIÓ DE TREBALLS PRESENTATS 70 0

EXAMEN FINAL 100

Resolució d'una reparació estructural escollida, avaluant les opcions possibles i l'adopció escollida.

El sistema d'avaluació és sobre un sistema de reparació que s'ha anat presentant en tot el procés, fins a un resultat final presentat.

La qualificació es realitza sobre el treball final, el procés docent realitzat i la seva actitud d'aprenentatge.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Calavera, J. Cálculo, construcción, patología y rehabilitación de forjados de edificación: unidireccionales y sin vigas-hormigón metálicos y mixto. 5ª ed. Madrid: Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC), 2002. ISBN 8488764149.
- Brufau, R. Rehabilitar con acero. Madrid: Asociación para la Promoción Técnica del Acero, 2010. ISBN 9788469230596.

RECURSOS

Altres recursos:

MANUAL USUARI WINEVA: <http://wineva.upc.edu>