

290627 - ESTRUCIV14 - Estructures IV

Unitat responsable: 290 - ETSAV - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès
Unitat que imparteix: 753 - TA - Departament de Tecnologia de l'Arquitectura
Curs: 2015
Titulació: GRAU EN ESTUDIS D'ARQUITECTURA (Pla 2014). (Unitat docent Obligatòria)
Crèdits ECTS: 3 Idiomes docència: Català, Castellà

Professorat

Responsable: JOSEFA M. GOMEZ BERNABE

Altres: Primer quadrimestre:
XAVIER GIMFERRER VILAPLANA - 1
JOSEFA M. GOMEZ BERNABE - 1

Segon quadrimestre:
XAVIER GIMFERRER VILAPLANA - 1
JOSEFA M. GOMEZ BERNABE - 1

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

ET2G. Aptitud per aplicar les normes tècniques i constructives.

ET6G. Capacitat per concebre, calcular, dissenyar, integrar en edificis i conjunts urbans i executar estructures d'edificació (T).

ET7G. Capacitat per concebre, calcular, dissenyar, integrar en edificis i conjunts urbans i executar sistemes de divisió interior, fusteria, escales i altra obra acabada (T).

Metodologies docents

El curs es desenvolupa segons un fil conductor, el projecte de l'estructura de barres de formigó armat, d'un edifici d'habitatges que l'alumne realitza des de l'encaix de la mateixa fins al càlcul i armat dels seus elements.

S'estructura en sessions setmanals on s'intercalen la teoria amb l'aplicació pràctica sobre l'edifici en qüestió.

S'utilitzen aules informàtiques per al desenvolupament de les pràctiques.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

L'objectiu és que l'alumne entengui i aprengui els conceptes bàsics generals pel disseny global d'estructures d'edificació, el plantejament i idoneïtat de la tipologia estructural i material utilitzat (formigó armat). Així mateix, el curs pretén assentar els conceptes fonamentals per aprofundir i ampliar posteriorment en matèries més específiques o complexes a través d'assignatures optatives i programes oficials de postgrau que s'imparteix des del mateix departament.

290627 - ESTRUCIV14 - Estructures IV

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

| | | | |
|----------------------|-----------------------------|---------|--------|
| Dedicació total: 75h | Hores grup gran: | 16h 30m | 22.00% |
| | Hores grup mitjà: | 16h 30m | 22.00% |
| | Hores grup petit: | 0h | 0.00% |
| | Hores activitats dirigides: | 0h | 0.00% |
| | Hores aprenentatge autònom: | 42h | 56.00% |

Continguts

| | |
|--|---|
| Temari | Dedicació: 33h Grup gran/Teoria: 16h 30m Grup mitjà/Pràctiques: 16h 30m |
| <p>Descripció: L'objectiu és que l'alumne entengui i aprengui els conceptes bàsics generals pel disseny global d'estructures d'edificació, el plantejament i idoneïtat de la tipologia estructural i material utilitzat (formigó armat). Així mateix, el curs pretén assentar els conceptes fonamentals per aprofundir i ampliar posteriorment en matèries més específiques o complexes a través d'assignatures optatives i programes oficials de postgrau que s'imparteix des del mateix departament.</p> <p>Objectius específics:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentació i Plantejament de l'exercici. Primera aproximació al càlcul i disseny de l'estructura de tot un edifici de formigó armat. Generalitats. 2. Accions i estat de càrregues. 3. Predimensionament de seccions de pilars poc esvelts. 4. Predimensionament de jàsseres a flexió simple i deformacions. 5. Pràctica de predimensionament d'un pilar i d'una jàssera del pòrtic principal del treball. 6. Estat de càrregues i càlcul d'esforços en el pòrtic principal amb el programa Wineva. 7. Guernament de pilars esvelts, excentricitats addicionals i moments. 8. Pràctica de guernament d'un pilar del treball. LLIURAMENT DE LA PRIMERA PART DEL TREBALL 9. Càlcul en trencament. Dominis de deformació i generació d'àbacs de flexió o compressió composta i flexió o compressió esbiaixada. Utilització dels àbacs per l'armat de pilars. 10. Pràctica d'armat d'un pilar del treball a flexió esbiaixada. 11. Flexió simple: Jàsseres. Generació d'àbacs. Especejament de les armadures. Longituds d'ancoratge. 12. Pràctica d'armat d'una jàssera del treball a flexió simple. 13. Esforç tallant. Contribució de la secció de formigó i de l'armadura transversal. Procés de càlcul i zonificació de les armadures. 14. Pràctica d'armat d'una jàssera del treball a esforç tallant. 15. EXÀMEN D' AVALUACIÓ LLIURAMENT DEL TREBALL COMPLERT. | |

290627 - ESTRUCIV14 - Estructures IV

Sistema de qualificació

La nota final serà la suma de les diferents proves d'avaluació:

5 qüestions en total, al final de la classe teòrica. 10% (5px0,2 punts, total 1 punts)

5 pràctiques. 10% (5px0,2 punts, total 1 punts)

Exercici del curs 50% (5 punts)

Examen final 30% (3 punts)

Es obligatori, per esser avaluat presentar l'exercici complert, presentar-se a l'examen i haver realitzat almenys 3 de les 5 qüestions i 3 de les 5 pràctiques proposades, dins l'horari corresponent. En cas contrari es considerarà com a no presentat.

Bibliografia

Bàsica:

EHE-08 : instrucción de Hormigón Estructural : con comentarios de los miembros de la Comisión Permanente del Hormigón. 4ª ed. Madrid: Ministerio de Fomento, Centro de Publicaciones, 2010. ISBN 9788449808753.

Buxadé Ribot, Carles; Margarit, Joan. Seccions i sostres sense bigues de formigó armat : disseny i càlcul. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 8483012553.

Calavera Ruiz, José. Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón armado para edificios. [Bilbao]: Intemac, 1985. ISBN 8439840039.

Gómez Bernabé, Pepa; Gómez Serrano, José. Estructures de formigó armat : predimensionament i càlcul de seccions. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 8483015862.

Jiménez Montoya, P. Hormigón armado. 14a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 842521825X.