

Guía docente

210751 - PE TC - Proyectos de Estructura: Tipologías Complejas

Última modificación: 09/02/2016

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona
Unidad que imparte: 753 - TA - Departamento de Tecnología de la Arquitectura.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN ESTUDIOS AVANZADOS EN ARQUITECTURA-BARCELONA (Plan 2015). (Asignatura optativa).
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍA EN LA ARQUITECTURA (Plan 2007). (Asignatura optativa).
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍA EN LA ARQUITECTURA (Plan 2009). (Asignatura optativa).

Curso: 2015 **Créditos ECTS:** 5.0 **Idiomas:** Castellano, Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable: MARISTANY CARRERAS, JORDI

Otros:

METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo/Lección magistral
Trabajo autónomo
Aprendizaje basado en problemas
Estudio de casos
Tutoría

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

1. Es capaz de fomentar el pensamiento crítico en el diseño estructural y en los ámbitos de nuevos proyectos de gran complejidad o en la intervención patrimonial
2. Profundizará en conocimientos referidos a:
 - Técnicas y sistemas más avanzados en el campo de las estructuras arquitectónicas
 - Los recursos metodológicos para desarrollar la investigación y potenciar la innovación tecnológica a partir de la revisión del estado del arte

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	30,0	24.00
Horas aprendizaje autónomo	80,0	64.00
Horas grupo grande	15,0	12.00

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

título castellano

Descripción:

- Comparativo y discusión de alternativas estructurales
- Leyes de predimensionamiento en acero y madera
- Estados de cargas y acciones. CTE
- Modelización y simulación. Particularidades en caso de estructuras ligeras a base de barras de acero o madera
- Análisis de los resultados de deformaciones y esfuerzos
- Sistemas de trabas y estabilización. Triangulaciones y diafragmas.
- Comprobación de barras, nudos y puntos singulares.
- Dimensionamiento
- Detalles
- Visitas de obra con soluciones diversas
- Colaboraciones con la industria especializada del sector

Objetivos específicos:

Practicar la utilización de los conocimientos de los materiales estructurales y sus soluciones, considerando la adecuación a los requerimientos proyectuales y su relación con los otros condicionantes de proyecto. Aplicación práctica en ESTRUCTURAS de GRANDES LUCES y LIGERAS.

Dedicación: 125 h

Grupo grande/Teoría: 15h

Grupo pequeño/Laboratorio: 30h

Aprendizaje autónomo: 80h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Evaluación continuada (%) Evaluación final (%)
SE05 EVALUACIÓN CONTINUADA 100 100

Se trata de un trabajo de taller tutorizado. Con clases teóricas puntuales de aplicación directa.

La evaluación continua está basada en la ordenación de la documentación de trabajo, recogida y clasificada, donde se muestre la evolución de la solución.

Se calificará el anteproyecto estructural general y la intensificación ejecutiva de un sector. Se presentará el trabajo en formato papel y defenderá sobre una presentación digital.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Engel, H. Sistemas de estructuras. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425218004.
- Lin, T.Y. Conceptos y sistemas estructurales para arquitectos y ingenieros. México D.F: Limusa, 1991. ISBN 9681839536.
- Orton, A. The way we build now; form, scale and technique. London, etc.: E&FN Spon, 1991. ISBN 0419157808.

Complementaria:

- Rodríguez, Miguel A. Diseño estructural en madera: una aproximación en imágenes al estado del arte a finales del siglo XX. Madrid: AITIM, 1999. ISBN 8487381162.
- Construire en acier. París: Le Moniteur, 1993. ISBN 2281190765.
- Construire en bois: choisir, concevoir, réaliser. París; Lausanne: Editions du Moniteur; Presses polytechniques romandes, 1983. ISBN 2880740193.
- Natterer, J.; Herzog, T.; Volz, M. Construire en bois 2. Laussane: Presses polytechniques et universitaires romandes, 1994. ISBN 2880742501.
- Schultz, Helmut C.; Sobek, W.; Habermann, Karl J.. Construire en acier. Lausanne: Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2003. ISBN 2880745306.