



GUÍA DOCENTE 2011-2012
PREFABRICACIÓN EN LA EDIFICACIÓN
GRADO DE INGENIERÍA EN LA EDIFICACIÓN

1. Denominación de la asignatura:

PREFABRICACIÓN EN LA EDIFICACIÓN

2. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

INGENIERÍA CIVIL

3.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

MARIANO CRESPO MARTÍNEZ

3.b Coordinador de la asignatura

MARIANO CRESPO MARTÍNEZ

4. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa

5. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6



6. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

INSTRUMENTALES

Análisis y síntesis: 2

Organización y planificación: 3

Comunicación oral y escrita en la lengua nativa: 2

Conocimiento de una lengua extranjera: 2

Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio: 2

Gestión de la información: 3

Resolución de problemas: 2

Toma de decisiones: 3

PERSONALES

Trabajo en equipo: 2

Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar: 2

Razonamiento crítico: 3

Compromiso ético: 2

SISTÉMICAS

Aprendizaje autónomo: 3

Adaptación a nuevas situaciones: 2

Creatividad: 2

Liderazgo: 2

Iniciativa y espíritu emprendedor: 3

Motivación por la calidad: 3

Sensibilidad hacia temas medioambientales: 2

CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER)

Conocimientos de física mecánica y geotécnica. Conocimiento de la normativa en vigor, aplicada a la asignatura

HABILIDADES PROFESIONALES (SABER HACER)

Representar croquis mediante dibujo lineal y en perspectiva.

Elegir la solución constructiva más adecuada, técnica y económicamente, a cada situación, tanto en obra como a nivel de proyecto

ACTITUDES (SABER SER - SABER ESTAR)

COMP. ACADÉMICAS (SABER TRASCENDER)

OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Estar al tanto de las innovaciones tecnológicas sobre los procesos constructivos en la edificación.

Conocer la normativa en vigor.



7. Programa de la asignatura

7.1- Objetivos docentes
PREFABRICACIÓN: Conocer la tipología de elementos prefabricados, su campo de aplicación y las características principales que intervienen en su cálculo. EDIFICACIÓN: Dotar al alumno de los conocimientos necesarios para el proyecto, cálculo y ejecución de las estructuras de edificación, por medio del conocimiento de los elementos estructurales que intervienen y los equipos propios de la edificación
7.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
1 Introducción, Programa y Bibliografía > Presentación, programa y evaluación de la asignatura > Bibliografía obligatoria y recomendada > Los Técnicos en la edificación. Normativas relacionadas
2 Sistemas estructurales > Introducción. Tipología. Soluciones tradicionales y racionales > Estructuras de: hormigón armado, prefabricadas, metálicas, muros de carga > Juntas de construcción, retracción y dilatación
3 Acciones en la Edificación > Generalidades e introducción a la normativa del CTE > DB SE-AE del CTE. > Aplicación práctica



4

La Prefabricación en la Edificación

- > Tipología de prefabricados para edificación.
- > Instalaciones de prefabricados y proceso de prefabricación.
- > Detalles de uniones

5

Forjados

- > Generalidades.
- > Tipología: Unidireccionales, bidireccionales, metálicos mixtos
- > Norma EFHE. Aplicación práctica.
- > Ficha de características técnicas de un forjado: Interpretación

6

Cimentaciones Superficiales

- > Introducción. Tensión admisible del terreno. Reparto de presiones. Asientos
- <> Cimentaciones Superficiales
- > Zapatas: aisladas, medianeras, esquina, combinadas, corridas
- . Cimentaciones Rígidas y Flexibles. Norma EHE
- . Influencia de la excentricidad de las acciones en el reparto de presiones
- . Predimensionamiento y cálculo de zapata aislada y medianera
- > Losas de cimentación

Cimentaciones Profundas

- > Pilotes prefabricados. Hinc y descabezado
- > Pilotes "in situ". Perforación y hormigonado
- > Encepados y vigas de atado
- > Pozos de cimentación

7

Estructuras de Contención de tierras

- > Empujes del terreno. Estabilidad
- . Clases de empujes: Activo, Pasivo, al Reposo
- . Determinación del Empuje. CTE: DB SE-C
- > Muros en ménsula y muros de sótanos
- Introducción
- Diferencias esenciales en su ejecución y comportamiento estructural



- Predimensionamiento
- Juntas de hormigonado, retracción y dilatación
- Impermeabilización, drenaje y relleno del trasdós
- > Muros pantalla y muros de pilotes
- Necesidad de su uso
- Ejecución de pantallas continuas y discontinuas
- Arriostramientos: Activos y pasivos
- Vaciado del recinto. Precauciones a adoptar

7.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comisión permanente del hormigón, EHE 2008. Anejo de Forjados, Mº de Fomento, Madrid,

José Calavera, Cálculo, construcción y patología de forjados de edificación, Intemac, Madrid,

José Calavera, Muros de Contención y muros de Sótano, Intemac, Madrid,

Mº de la Vivienda, CTE: SE-AE, Mº de la Vivienda, Madrid,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comisión permanente del hormigón, EHE 208 , Mº Fomento, Madrid,

José Calavera, Manual de detalles constructivos en obras de H. armado,, Intemac, Madrid,

8. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Clases teóricas:

Clase magistral para la explicación de los temas teóricos con apoyo masivo de medios audiovisuales.

Los recursos escritos, tales como apuntes específicos y normas aplicables al entorno de la asignatura, están a disposición del alumno en la Web y en el Servicio de Publicaciones de la E.P.S.

Clases prácticas:

Realización, en el aula, a cargo de los alumnos, de ejercicios prácticos, de modo individual y en grupo.

Actividades prácticas fuera del aula

PRÁCTICAS: Las horas destinadas a prácticas se dedican a realizar visitas a obras de edificación, en fase estructural, a los talleres de la EPS y a una instalación de elementos prefabricados ligeros.

Se complementan con proyecciones de diapositivas y vídeos, sobre la materia previamente explicada en las clases teóricas.



Los recursos multimedia, tales como vídeos y fotografías aplicables al entorno de la asignatura, están a disposición del alumno en la Web.

9. Sistemas de evaluación:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Evaluación continua por curso, mediante la realización de trabajo en grupo que se expone oralmente en la sala de grados de la EPS; ejercicios en clases prácticas y asistencia a las clases prácticas. Para aprobar es condición necesaria haber realizado los ejercicios y expuesto el trabajo durante el curso.
Los alumnos que no superen la asignatura durante el curso, realizan un examen final escrito sobre toda la materia impartida

Procedimiento	Peso en la calificación final
Ejercicios individuales en clases prácticas	55 %
Trabajo de curso en grupo y exposición oral de cada uno de los componentes	35 %
Asistencia a visitas a obra, instalación de prefabricados, conferencias y audiovisuales	10 %
Total	100 %

10. Idioma en que se imparte:

CASTELLANO