



GUÍA DOCENTE 2012-2013
PREFABRICACIÓN EN LA EDIFICACIÓN
GUIA DOCENTE DE PREFABRICACIÓN EN
EDIFICACIÓN_4ºGIE

1. Denominación de la asignatura:

PREFABRICACIÓN EN LA EDIFICACIÓN

Titulación

GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN

Código

6483

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

OPTATIVA

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

INGENIERÍA CIVIL

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

MARIANO CRESPO MARTÍNEZ y OTRO



4.b Coordinador de la asignatura

MARIANO CRESPO MARTÍNEZ

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

CUARTO CURSO - PRIMER SEMESTRE

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

Optativa

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

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

INSTRUMENTALES

I.01 Análisis y síntesis

I.02 Organización y planificación

I.07 Resolución de problemas

I.08 Toma de decisiones

PERSONALES

P.01 Trabajo en equipo

P.02 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

P.06 Razonamiento crítico

SISTÉMICAS

S.01 Aprendizaje autónomo

S.02 Adaptación a nuevas situaciones

S.03 Creatividad

S.07 Motivación por la calidad

S.08 Sensibilidad hacia temas medioambientales

TRANVERSALES

T.02

ACADÉMICAS GENERALES

A.01 Capacidad de imaginación y adaptación para enfrentarse con nuevas situaciones

A.02 Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

A.03 Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas



propias

A.04 Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen

A.05 Hábito de estudio y método de trabajo

ESPECÍFICAS

OPT.08 Conocimiento y aplicaciones de los elementos prefabricados a las estructuras de edificación. Capacidad de diseño de instalaciones de prefabricación

Conocimiento de la normativa técnica vigente relativa a los elementos prefabricados

9. Programa de la asignatura

9.1- 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 PREFABRICACIÓN Y EDIFICACIÓN: Elegir la solución constructiva más adecuada, técnica y económicamente, a cada situación, tanto en ejecución en obra como a nivel de proyecto. Conocer la Normativa vigente respecto de las obras de Edificación.
9.2- 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 > Mercado CE y distintivos de calidad en los prefabricados



2

Sistemas estructurales

- > Introducción. Tipología. Soluciones tradicionales y racionales
- > Estructuras de: hormigón armado, prefabricadas, metálicas, muros de carga
- > Diseño estructural con elementos prefabricados
- > Juntas de construcción, retracción y dilatación

3

Acciones en la Edificación

- > Generalidades e introducción a la normativa del CTE
- > DB SE-AE del CTE.
- Aplicaciones prácticas

4

La Prefabricación en la Edificación

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

5

Forjados

- > Generalidades.
- > Tipología: Unidireccionales, bidireccionales, metálicos mixtos
- > Norma EHE: Anejo Forjados
- 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

- Pilotes prefabricados. Hinca 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



9.3- 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; SE-C, 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,

10. 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.



Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	I.01, I.02 P.06, P.07 S.01, S.08 A.03, A.04, A.05 OPT.08	24	20	44
Clases prácticas Visitas a obra Multimedia (pequeños grupos)	I.02 P.01, P.04 S.01, S.07, S.08 A.01, A.03, A.04 OPT.08	12	22	34
Realización de trabajos y exposición oral	I.02, I.06, I.08 P.01, P.02, S.04, S.07, S.08 A.03, A.04, A.06 OPT.08	8	24	32
Pruebas de Evaluación	I.01, I.07 S.01 A.04, A.05 OPT.08	10	30	40
Total		54	96	150

11. 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 visitas obra y multimedia. Para aprobar es condición necesaria haber realizado los ejercicios (al menos el 50%) y exponer el trabajo durante el curso.

Procedimiento	Peso en la calificación final
Evaluación continua de clases teóricas	20 %
Evaluación continua de clases prácticas, mediante ejercicios	35 %
Trabajo en grupo que se expone oralmente	30 %
Visitas a obra y prácticas audiovisuales	15 %
Total	100 %



Evaluación excepcional, si procede:

Los alumnos que no asistan a las visitas de obra y a las prácticas audiovisuales, y/o no realicen el trabajo en grupo, deben realizar un examen final escrito sobre toda la materia impartida (parte teórica + parte práctica)

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Clase magistral en pizarra para la explicación de los temas teóricos con apoyo masivo de medios audiovisuales mediante proyector.

Los recursos escritos y multimedia, tales como apuntes específicos, fotos y vídeos, así como las normas aplicables al entorno de la asignatura, están a disposición del alumno en la plataforma UBUvirtual y en el Servicio de Publicaciones de la E.P.S

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

Parte de 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.

Tutorías individualizadas

13. Calendarios y horarios:

LOS APROBADOS EN JUNTA DE ESCUELA

14. Idioma en que se imparte:

CASTELLANO