



GUÍA DOCENTE 2020-2021
PREFABRICACIÓN EN LA EDIFICACIÓN

1. Denominación de la asignatura:

PREFABRICACIÓN EN LA EDIFICACIÓN

Titulación

GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA

Código

6483

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

Módulo de OPTATIVIDAD

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 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.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 a los prefabricados y de las obras de Edificación.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
1 1. Introducción, Programa y Bibliografía > Presentación, programa y evaluación de la asignatura > Bibliografía obligatoria y recomendada > Normativa, Marcado CE y distintivos de calidad
2 2. Sistemas estructurales en Edificación > Introducción. Tipología. Soluciones tradicionales y racionales > Estructuras de: hormigón armado, prefabricadas, metálicas > Juntas de construcción, retracción y dilatación. * Aplicaciones prácticas
3 3. Acciones en la Edificación > Transmisión de acciones en una estructura > Generalidades e introducción a la normativa del CTE > DB SE-AE del CTE. * Aplicaciones prácticas



4

4.- Pretensado y postensado

- > Introducción al pretensado y postensado
- > Concepto de hormigón pretensado. Tensiones previas y finales
- > Ventajas

5

5. La Prefabricación

- > Conceptos generales
- > Ventajas e inconvenientes del empleo de prefabricados.
- > Instalaciones de prefabricados y proceso de prefabricación.
- > Control de la fabricación. Marcado CE de producto

6.

6. Prefabricados en edificación y obras industriales

- > Tipología y empleo en edificación
- > Tipología y empleo en obra industrial
- > Manejo, transporte y montaje
- > Uniones

7

7. Introducción al diseño y cálculo

- > Diseño estructural con elementos prefabricados
- > Fichas Técnicas: Interpretación
- * Aplicaciones prácticas

8

8. Forjados

- > Generalidades.
- > Tipología: Unidireccionales, bidireccionales, mixtos
- > Norma EHE: Anejo Forjados
- * Aplicación práctica

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

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

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



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

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

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

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

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

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.

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	42	66
Clases prácticas de problemas (pequeños grupos)	I.02 P.01, P.04 S.01, S.07, S.08 A.01, A.03, A.04 OPT.08	12	20	32
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	4	10	14
Proyección de audiovisuales y visitas		8	2	10



a obra (pequeños grupos)				
Realización de pruebas de evaluación		6	22	28
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Asistencia a visitas de obra y audiovisuales
Evaluación continua de la teoría, oral y escrita
Evaluación continua de problemas, escrita
Trabajo en grupo, que se expone oralmente
Prueba final escrita (2ª convocatoria)
Para aprobar es condición necesaria haber realizado los ejercicios (al menos el 50%) y exponer el trabajo durante el curso.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
1ª CONVOCATORIA	0 %	0 %
1.- Visitas a obra y audiovisuales	20 %	0 %
2.- Evaluación continua de la materia (teoría +problemas)	40 %	0 %
3.- Trabajo, en grupo, que se expone oralmente	40 %	0 %
2ª CONVOCATORIA	0 %	0 %
Visitas a obra y audiovisuales	0 %	20 %
Trabajo, en grupo, que se expone oralmente	0 %	40 %
Prueba final escrita, sobre la teoría	0 %	20 %
Prueba final escrita, sobre problemas	0 %	20 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Los alumnos que no asistan a las visitas de obra y a las prácticas audiovisuales, y/o no expongan el trabajo, deberán realizar un examen final escrito sobre toda la materia impartida (parte teórica con peso del 40% + parte práctica con peso del 40%) y un trabajo (con un peso del 20%)

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa



El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá considerar el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Bibliografía especificada, disponible en biblioteca EPS

Apoyo con medios audiovisuales

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

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:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tabloneros oficiales de la E.P.S. para el curso correspondiente

14. Idioma en que se imparte:

CASTELLANO