



GUÍA DOCENTE 2017-2018  
**PREFABRICACIÓN EN LA EDIFICACIÓN**  
**GUIA DOCENTE DE PREFABRICACIÓN EN**  
**EDIFICACIÓN\_4ºGAT**

**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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PREFABRICACIÓN:</b> Conocer la tipología de elementos prefabricados, su campo de aplicación y las características principales que intervienen en su cálculo.</p> <p><b>EDIFICACIÓN:</b> 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</p> <p><b>PREFABRICACIÓN Y EDIFICACIÓN:</b> Elegir la solución constructiva más adecuada, técnica y económicamente, a cada situación, tanto en ejecución en obra como a nivel de proyecto.<br/>Conocer la Normativa vigente respecto a los prefabricados y de las obras de Edificación.</p> |
| 9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p style="text-align: center;"><b>1</b></p> <p><b>1. Introducción, Programa y Bibliografía</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Presentación, programa y evaluación de la asignatura</li><li>&gt; Bibliografía obligatoria y recomendada</li><li>&gt; Normativa, Marcado CE y distintivos de calidad</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p><b>2. Sistemas estructurales en Edificación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Introducción. Tipología. Soluciones tradicionales y racionales</li><li>&gt; Estructuras de: hormigón armado, prefabricadas, metálicas</li><li>&gt; Juntas de construcción, retracción y dilatación.</li><li>* Aplicaciones prácticas</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p><b>3. Acciones en la Edificación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Transmisión de acciones en una estructura</li><li>&gt; Generalidades e introducción a la normativa del CTE</li><li>&gt; DB SE-AE del CTE.</li><li>* Aplicaciones prácticas</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



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<br>P.06, P.07<br>S.01, S.08<br>A.03, A.04, A.05<br>OPT.08              | 24                 | 42               | 66             |
| Clases prácticas de problemas (pequeños grupos) | I.02<br>P.01, P.04<br>S.01, S.07, S.08<br>A.01, A.03, A.04<br>OPT.08              | 12                 | 20               | 32             |
| Realización de trabajos y exposición oral       | I.02, I.06, I.08<br>P.01, P.02,<br>S.04, S.07, S.08<br>A.03, A.04, A.06<br>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  |
| <b>Total</b>                         |  | 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.

| <b>Procedimiento</b>                                      | <b>Peso primera convocatoria</b> | <b>Peso segunda convocatoria</b> |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 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 %                             |
| <b>Total</b>                                              | <b>100 %</b>                     | <b>100 %</b>                     |

### 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%)



## **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