GUÍA DOCENTE 2026-2027

PREFABRICACIÓN / INDUSTRIALIZED CONSTRUCTION

1. Denominación de la asignatura:

PREFABRICACIÓN

Titulación

GRADO DE INGENIERÍA CIVIL // DEGREE IN CIVIL ENGINEERING

Código

7422

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

Módulo de Tecnología específica: Construcciones Civiles. Materia: Edificación y Prefabricación

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

INGENIERÍA CIVIL // CIVIL ENGINEERING

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

MIGUEL ÁNGEL VICENTE CABRERA

4.b Coordinador/a de la asignatura

MIGUEL ÁNGEL VICENTE CABRERA

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

CURSO CUARTO. OCTAVO SEMESTRE // 4TH COURSE. 8TH SEMESTER

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

Optativa

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

Competencias Básicas // Basic competencies: CB1, CB2, CB3*, CB4, CB5.
 	
Competencias Generales // Specific competencies: CGT01, CGT02, CGT03, CGT04, CGT07, CGT10.
 	
Competencias Transversales (Instrumentales) // Transverse competencies (tools): I01, I02, I03, I06, I07, I08.
 	
Competencias Transversales (Personales) // Transverse competencies (personal): P01*, P02*, P03*, P04*, P06, P07*
 	
Competencias Transversales (Sistémicas) // Transverse competencies (structural): S01, S02, S03, S04, S05, S07, S08
 	
Competencias Transversales // Transverse competencies: T01, T02
 	
Competencias Transversales (Académicas Generales) // Transverse competencies (general academic): A01, A02*, A03*, A04*, A05, A06
 	
* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Conocer la tipología de elementos prefabricados y su campo de aplicación. Dotar al alumno de los conocimientos necesarios para su correcto empleo en las obras: de edificación, industriales o civiles. Conocer la Normativa vigente respecto de los prefabricados. Introducir al alumno en las nociones básicas de diseño y cálculo de hormigón pretensado.

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
1
1. Introducción / Introduction Presentación, programa y evaluación de la asignatura. Bibliografía obligatoria y recomendada. Normativas relacionadas. // Presentation, program and evaluation of the subject. Mandatory and recommended bibliography. Related regulations.
2
2.- Prefabricación en Puentes / Precast in bridges Tipología de elementos prefabricados para puentes // Typology of precast concrete elements for bridges.
3
3.- Prefabricados en edficación y obras industriales / Precast elements in buildings and industrial works Tipología y empleo en edificación y en obra industrial. Fachadas prefabricadas. Tabiquería industrializada. Edificios prefabricados. // Typology and use in building and industrial works. Precast façade. Industrialized partitioning. Precast buildings.
4
4.- Manejo, Transporte y Puesta en Obra / Handling, Transport and Installation Manipulación de elementos prefabricados. Transporte de elementos prefabricados. Montaje de elementos prefabricados. Fuerzas durante la manipulación. // Handling of prefabricated elements. Transport of prefabricated elements. Assembly of prefabricated elements. Forces involved in handling.
5
5.- Uniones / Connections Uniones parcialmente prefabricadas. Uniones totalmente prefabricadas. // Partially precast connections. Fully precast connections.
6
6.- Conceptos básicos del pretensado / Fundamentals of prestressing Introducción al pretensado y postesado. Concepto de hormigón pretensado. Introducción al diseño y cálculo de elementos pretensados. Pérdidas de pretensado. // Introduction to prestressed and post-tensioning. Concept of prestressed concrete. Introduction to the design and calculation of prestressed concrete celement. Prestress losses.

7 **7.- Pérdidas de pretensado / Losses of prestressing** Fuerza de pretensado inicial. Pérdidas instantáneas. Pérdidas diferidas. Pretensado a tiempo cero y tiempo infinito // Initial prestressing force. Instantaneous losses. Delayed losses. Prestressing at time zero and infinite time.
8 **8. Verificación de los Estados Límite Últimos / Verification of Ultimate Limit States** Verificación de los Estados Límite Últimos de elementos de hormigón. // Verification of Ultimate Limit States in concrete elements.
9 **9. Verificación de los Estados Límite de Servicio / Verification of Serviceability Limit States** Verificación de los Estados Límite de Servicio de elementos de hormigón // Verification of Serviceability Limit States in concrete elements.
9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7422&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resultado de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases Teóricas / Lectures	Las indicadas en el punto 8 / Those indicated in section 8	12	20	32
Clases prácticas de problemas (pequeños grupos) / Practical Problem-Solving Classes (Small groups)	Las indicadas en el punto 8 / Those indicated in section 8	5	10	15
Trabajo de curso y exposición oral del	Las indicadas en el punto 8 / Those	4	10	14

mismo/ Coursework, group project, and oral presentation	indicated in section 8			
Proyección audiovisuales y visitas a obra / Audiovisual Screenings and site visits	Las indicadas en el punto 8 / Those indicated in section 8	3	0	3
Realización de pruebas de evaluación / Evaluation tests	Las indicadas en el punto 8 / Those indicated in section 8	3	8	11
Total		27	48	75

11. Sistemas de evaluación:

Los criterios de evaluación serán idénticos para la primera y la segunda convocatoria. Para superar la asignatura será necesario que en todas las unidades de evaluación (trabajo de curso y pruebas finales escritas) se obtenga, como mínimo, el 50% de la calificación máxima de dicha unidad.
La realización fraudulenta de alguna prueba o de los trabajos exigidos en la evaluación de alguna asignatura comportará una calificación de cero en el procedimiento correspondiente, sin perjuicio de la apertura de expediente disciplinario.

The evaluation critera are the same in case of the main exam and the retake exam. A minimum of 50% of the total score in all the evaluation units (project, and final written tests) is mandatory to be achieved in order to pass the subject.
Fraudulent performance of any test or of the project required in the assessment of any subject will result in a mark of zero in the corresponding procedure, without prejudice to the opening of disciplinary proceedings.

Procedimiento	**Peso primera convocatoria**	**Peso segunda convocatoria**
Evaluación continua de las actividades presenciales // Continuous evaluation of classroom activities	40 %	40 %
Trabajo de curso // Project	20 %	20 %
Pruebas finales // Final tests	40 %	40 %
Total	**100 %**	**100 %**

Evaluación excepcional:

Para la evaluación excepcional la evaluación continua se sustituirá por una prueba escrita. El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá modificarse en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.
La realización fraudulenta de alguna prueba o de los trabajos exigidos en la evaluación de alguna asignatura comportará una calificación de cero en el procedimiento correspondiente, sin perjuicio de la apertura de expediente disciplinario.

In the exceptional assessment, continuous evaluation will be replaced by a written test. The evaluation system for exchange students may be modified if the academic calendars of the universities are not coincident.
Fraudulent performance of any test or of the project required in the assessment of any subject will result in a mark of zero in the corresponding procedure, without prejudice to the opening of disciplinary proceedings.

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 una instalación de elementos prefabricados. Se complementan con proyecciones de diapositivas y vídeos, sobre la materia previamente explicada en las clases teóricas.
Tutorías individualizadas

Specified bibliography, available in EPS library
Audiovisual support
Written and multimedia resources, such as specific notes, photos and videos, as well as the rules applicable to the subject environment, are available to students.
as well as the rules applicable to the subject environment, are available to the student on the UBUvirtual
on the UBUvirtual platform and in the E.P.S. Publications Service.
Part of the practical hours are devoted to visits to an installation of prefabricated elements.
of prefabricated elements. They are complemented with slide and video projections on the previously explained
videos, on the subject matter previously explained in the theoretical classes.
Individualised tutorials

13. Calendarios y horarios:

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

The calendar approved by the School Board of the Higher Polytechnic School and the timetables published on the official boards of the E.P.S. for the corresponding academic year.

14. Idioma en que se imparte:

Español (English Friendly)