



GUÍA DOCENTE 2023-2024
**CONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y ESTRUCTURAS
SINGULARES // BRIDGES AND SINGULAR
STRUCTURES CONSTRUCTION**

1. Denominación de la asignatura:

CONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y ESTRUCTURAS SINGULARES

Titulación

Grado de Ingeniería Civil / Degree in Civil Engineering

Código

7414

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

MÓDULO: ESPECÍFICOS UBU. MATERIA: OPTATIVIDAD COMÚN BLOQUE 2
// MODULE: SPECIFIC UBU - REQUIRED SUBJECT

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) :**

DORYS CARMEN GONZÁLEZ CABRERA/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: 4º. SEMESTRE: 2º // YEAR: 4th. SPRING SEMESTER



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

Optativa

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

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

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

El objetivo es introducir al alumno en los aspectos básicos vinculados con la construcción de puentes y estructuras singulares. Se propone un enfoque eminentemente práctico, dotando al alumno de las herramientas necesarias para un correcto enfoque práctico de los aspectos fundamentales relacionados con la construcción de los puentes y las estructuras singulares.

The aim of this subject is to introduce the student in the basic aspects related to the construction of bridges and singular structures. An eminently practical approach is proposed, providing the student with the necessary tools for a correct practical approach to the fundamental aspects related to the construction of the bridges and the



singular structures.

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Introducción al diseño de estructuras singulares // Introduction to the design of singular structures

Introducción al diseño de estructuras singulares // Introduction to the design of singular structures

Introducción al diseño. Historia de los Puentes. Proporciones y Escalas // Introduction to design. Bridges' history. Scale and proportions.

Materiales // Materials

Materiales // Materials

Propiedades de los materiales. Ventajas e inconvenientes. // Properties of materials. Advantages and disadvantages.

Puentes Rectos // Beam bridges

Puentes Rectos // Beam bridges

Puentes de vigas prefabricadas. Puentes Losa de hormigón. Puentes de sección cajón. Procedimientos constructivos singulares.

Precast beams bridges. Concrete slab deck bridges. Box girder deck bridges. Singular construction procedures.

Arcos // Arch bridges

Arcos // Arch bridges

Arco con tablero superior. Arco con tablero inferior. Arco con tablero intermedio.

Arch bridges with upper deck. Arch bridges with lower deck. Arch bridges with intermediate deck.

Puentes Atirantados // Cable-stayed bridges

Puentes Atirantados // Cable-stayed bridges

Puentes de tres vanos. Puentes de dos vanos asimétricos. Puentes de vanos múltiples.

Three-span cable-stayed bridges. Asymmetrical two-span cable-stayed bridges. Multi-span cable-stayed bridges.



9.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Manterola, J., Puentes (6 tomos), E.T.S.I.C.C y P. Madrid, Ministerio de Fomento, Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP-11), 2011, Ministerio de Fomento, Monleón, S., Cuadernos de concepción de puentes. Tomos I y II, 2002, Servicio de Publicaciones UPV,
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA Fernández Troyano, L., Tierra sobre el agua: visión histórica universal de los puentes, 1999, COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.,
9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7414&auth=SAML

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

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas // Lectures	CGT04, S01, A05, A06	6	13	19
Clases prácticas (pequeños grupos) // Practical classes (small groups)	I06, I07, I08	6	13	19
Seminarios, Debates Tutorías, ... // Seminars, tutorial classes, ...	I03, P06	10	17	27
Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación // Evaluation test	I01, I02, I07, I08, P01, A03	5	5	10
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, pruebas finales escritas) se obtenga, como mínimo, el 50% de la calificación máxima de dicha unidad.

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.

The evaluation criteria 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.

In case of students belonging to "Cantera" university program, the score will be determined according to the tasks carried out during the program and the compliance level.

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

Evaluación excepcional:

La evaluación excepcional consistirá en una única prueba final, que incluye una prueba teórica y dos pruebas prácticas. La prueba teórica pesa el 40% del total de la nota y las pruebas prácticas, el 40% y el 20% del total respectivamente. 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.

The extraordinary evaluation will consist of a single final test, which includes a theoretical test and two practical tests. The theoretical test weighs 40% of the total score and the two practical tests, 20% and 40% respectively. The evaluation system for exchange students may be modified if the academic calendars of the universities are not coincident.



12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyector
Páginas Webs relacionadas
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

Blackboard and slide projectors.
Web pages.
Bibliographic references, available in our Library.
Interactive applications in the UBUvirtual platform.
Individual or in-group tutorial classes, on request to students.

13. Calendarios y horarios:

Aquellos establecidos por la EPS // The ones defined by EPS

14. Idioma en que se imparte:

ESPAÑOL (ENGLISH FRIENDLY)