



# **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**

## **Grado en Ingeniería Civil**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Edificación y Prefabricación (CC)  
(2019 - 2020)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Edificación y Prefabricación (CC)</b>	<b>Código: 339384105</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Escuela Politécnica Superior de Ingeniería</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Escuela Politécnica Superior de Ingeniería</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Ingeniería Civil</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2010 (Publicado en 2011-12-01)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ingeniería y Arquitectura</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Ingeniería de la Construcción</b></li><li>- Curso: <b>4</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatoria</b></li><li>- Duración: <b>Segundo cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

No existen requisitos para cursar la asignatura.

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: JOSE ANTONIO SABINA GONZALEZ</b>
- Grupo: <b>Tarde</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>JOSE ANTONIO</b></li><li>- Apellido: <b>SABINA GONZALEZ</b></li><li>- Departamento: <b>Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Ingeniería de la Construcción</b></li></ul>

**Contacto**

- Teléfono 1: **922316502 Ext. 6055**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jsabinag@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	08:30	11:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	DE207
Todo el cuatrimestre		Jueves	08:30	11:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	DE207

Observaciones: El horario de tutoría podrá sufrir alguna variación que será debidamente comunicada.

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	20:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	DE207
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:00	17:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	DE207
Todo el cuatrimestre		Jueves	19:30	20:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	DE207

Observaciones: El horario de tutoría podrá sufrir alguna variación que será debidamente comunicada.

**4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio**

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Tecnología específica: Construcciones Civiles**  
Perfil profesional: **Ingeniería Civil**.

## 5. Competencias

**Tecnología específica: Construcciones Civiles**

**20** - Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.

**19** - Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación.

## 6. Contenidos de la asignatura

**Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura**

Módulo 1  
Estructuras y materiales  
Módulo 2  
Estructuras civiles  
1 Hidráulicas  
2 Transportes  
3 Edificios y naves industriales.  
Módulo 3  
Prefabricación  
1 Marítimas  
2 Hidráulicas  
3 Transportes  
4 Edificación

**Actividades a desarrollar en otro idioma**

Se propone literatura para los trabajos prácticos, para lo que el alumno aprenderá a usar los traductores informáticos necesarios para su comprensión en el idioma nativo.

Se mostrara en videos temas relacionados con la asignatura expuesto en idioma ingles.

Se dará un 5% de las clases en idioma inglés.

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

**Descripción**

La metodología docente de la asignatura consistirá en:

- Clases teóricas, donde se explican los aspectos básicos del temario, haciendo uso de los medios audiovisuales disponibles, principalmente el cañón de proyección, material impreso, etc. En estas clases se proporciona un esquema teórico conceptual sobre el tema impartido durante 2 horas semanales aproximadamente.
- Clases prácticas. Se realizarán ejercicios prácticos durante 1 hora semanal aproximadamente sobre los contenidos teóricos explicados y el alumno podrá de esa manera entender la aplicación práctica de dichos contenidos.
- Ejercicios prácticos. Se realizarán ejercicios sobre las clases prácticas explicadas, para que los alumnos los realicen en clase durante 1 hora semanal aproximadamente. Estos ejercicios se tendrán en cuenta en la evaluación continua.
- Trabajos. Los alumnos deberán seguir las actividades que se propongan en el Aula Virtual para poder acogerse a la evaluación continua. Estos trabajos se realizan de forma grupal.
- Exposición de trabajo. Se realizará una exposición de uno de los trabajos realizados por los alumnos durante los últimos días de clase en función del número de alumnos.
- Tutoría. Para resolver las dudas de los alumnos.

**Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	25,00	0,00	25,0	[20], [19]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	30,00	0,00	30,0	[20], [19]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	1,00	0,00	1,0	[20], [19]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	4,50	4,5	[20], [19]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	37,50	37,5	[20], [19]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	42,00	42,0	[20], [19]
Preparación de exámenes	0,00	6,00	6,0	[20], [19]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[20], [19]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[20], [19]

Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

- Maquinaria y Métodos modernos en Construcción. 1989 BELLISCO E HIJOS Librería Editorial Juan de Cusa.
- EHE-08. Instrucción de Hormigón Estructural.
- CTE. Código Técnico de la Edificación. Ministerio de Vivienda.
- Álvaro García Meseguer, Francisco Morán Cabré, Juan Carlos Arroyo Portero. Jiménez Montoya Hormigón Armado. 15ª Edición. Gustavo Gili. 2010

### Bibliografía Complementaria

- Vallarino Cánovas del Castillo, E. Tratado básico de presas. 7 ed., Madrid: Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos: Garcerta, 2015
- Jurado Cabañes, C. Puentes I: evolución, tipología, normativa, cálculo. 2 ed., Madrid, 2016
- Guía de buenas prácticas para la ejecución de obras marítimas. Emilio Piñeiro Díaz. Ed. Madrid Puertos del Estado. 2008
- J. Calavera, Jaime Fernández Gómez, Una introducción a la prefabricación de edificios y naves industriales. Madrid: INTEMAC, 2001
- Ramón Argüelles Álvarez , Estructuras de acero: uniones y sistemas estructurales. 2ª ed. Madrid: Bellisco, 2007
- Pascual Urbán Brotóns. Construcción de estructuras metálicas. Alicante: Editorial 2ª ed. Club Universitario, 2008
- Enrique Amigó Rodríguez, Escolástico Aguiar González, Manual para el diseño, construcción y explotación de embalses impermeabilizados con geomembranas. Consejería de Agricultura y Alimentación, Gobierno de Canarias, 1994.
- José Mª Ledo Ories. Andamios, apeos y entibaciones. 1965 Ediciones CEAC, S.A.
- José Mª Tamborero del Pino. NTP 531: Andamios colgados móviles de accionamiento manual: normas de montaje y utilización. INSHT

- José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino. NTP 516: Andamios perimetrales fijos. INSHT
- José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino. NTP 669: Andamios de trabajo prefabricados. INSHT
- José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino. NTP 695: Torres de trabajo móviles: normas constructivas. INSHT

#### Otros Recursos

Se empleará el aula virtual para apoyar el proceso docente

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

Será posible acogerse a dos modalidades, la evaluación continua o a la evaluación alternativa.

Evaluación continua:

- La evaluación continua consta de asistencia a las clases teóricas, realización de ejercicios y controles en las clases prácticas, 3 trabajos repartidos durante el cuatrimestre y una exposición de uno de los trabajos realizados. Cada uno de estos apartados supone un porcentaje de la nota final.
- El alumnado podrá renunciar a la incorporación de las calificaciones de las pruebas superadas de la evaluación continua en la calificación final al objeto de ser calificado mediante la evaluación alternativa. Esta renuncia habrá de comunicarse antes del inicio del periodo de exámenes fijado en el calendario académico. Las notas de los alumnos que hayan aprobado mediante la evaluación continua se pasarán a las actas de la primera convocatoria. Los alumnos que no hayan aprobado mediante la evaluación continua deberán presentarse a la primera convocatoria o siguientes con todo el temario.

Evaluación alternativa.

- La evaluación alternativa consta de una prueba de convocatoria basada en el temario impartido durante la evaluación continua. Esta prueba se calificará sin tener en cuenta lo realizado durante la evaluación continua.

### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[20], [19]	Pruebas teóricas	65,00 %
Trabajos y proyectos	[20], [19]	Trabajos y proyectos	15,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[20], [19]	Evaluación de un caso real expuesto	15,00 %
Técnicas de observación	[20], [19]	Seguimiento de la asistencia a clases y a las distintas tutorías	5,00 %

## 10. Resultados de Aprendizaje

Con la asignatura se pretende que:  
 Se desarrolle la capacidad de análisis y síntesis.  
 Posibilidad de componer las estructuras adecuadas para las obras civiles de construcción.  
 Ser capaz de interpretar y hacer planos de obras civiles y de edificación.  
 Realizar mediante documentación y cálculos cualquier tipo de obra civil.  
 Adecuar la obra a las diferentes normas técnicas según el lugar a donde se ubiquen.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

La planificación temporal de la programación sólo tiene la intención de establecer unos referentes u orientaciones para presentar la materia atendiendo a unos criterios cronológicos, sin embargo son solamente a título estimativo, pudiendo modificarse a lo largo del curso atendiendo al devenir de la asignatura.

### Segundo cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	TEMA 1	Estructuras y materiales. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	3.00	7.00
Semana 2:	TEMA 2	Estructuras y materiales. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	TEMA 3	Andamios y encofrados. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos. Control temas 1 y 2	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	TEMA 4	Apeos y Apuntalamientos. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	TEMA 5	Edificios y Naves Industriales. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	TEMA 6	Edificios y Naves Industriales. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos. Control temas 3, 4 y 5	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	TEMA 7	Hidráulica I. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	TEMA 8	Hidráulica I. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00

Semana 9:	TEMA 9	Hidráulica II. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	TEMA 10	Hidráulica II. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos. Control temas 6, 7, 8 y 9	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	TEMA 11	Transportes. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	TEMA 12	Transportes. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	TEMA 13	Marítimas. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos. Control temas 10, 11 y 12	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	TEMA 14	Marítimas. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	TEMA 15	Marítimas. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos. Control temas 13, 14 y 15	4.00	6.00	10.00
Semana 16 a 18:		Preparación de exámenes.	0.00	3.00	3.00
Total			60.00	90.00	150.00