Escuela Politécnica
Superior de Ingeniería
Universidad de La Laguna

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Ingeniería Civil

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Edificación y Prefabricación (CC)
(2024 - 2025)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Edificación y Prefabricación (CC)	Código: 339384105

- Centro: **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**
- Lugar de impartición: **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Civil**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2011-12-01)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura
- Área/s de conocimiento:
  Ingeniería de la Construcción
- Curso: **4**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)**

2. Requisitos de matrícula y calificación

No existen requisitos para cursar la asignatura.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: JOSE ANTONIO SABINA GONZALEZ

- Grupo: **T y PA**

General
- Nombre: **JOSE ANTONIO**
- Apellido: **SABINA GONZALEZ**
- Departamento: **Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura**
- Área de conocimiento: **Ingeniería de la Construcción**

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	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	12:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	2ª	DE207
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	12:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	2ª	DE207

Observaciones: El horario de tutoría podrá sufrir alguna variación que será debidamente comunicada. Se recomienda en cualquier caso hacer una reserva de hora en el apartado de mis tutorías con la suficiente antelación indicando el motivo de tu consulta. Los jueves las tutorías serán on line utilizando la herramienta Google-Meet2 con la dirección de correo jsabinag@ull.edu.es

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	11:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	2ª	DE207
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	2ª	DE207
Todo el cuatrimestre		Miércoles	17:00	17:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	2ª	DE207

Todo el cuatrimestre		Jueves	17:00	17:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	2ª	DE207
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	12:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	2ª	DE207

Observaciones: El horario de tutoría podrá sufrir alguna variación que será debidamente comunicada. Se recomienda en cualquier caso hacer una reserva de hora en el apartado de mis tutorías con la suficiente antelación indicando el motivo de tu consulta. Los viernes las tutorías serán on line utilizando la herramienta Google-Meet2 con la dirección de correo jsabinag@ull.edu.es.

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, aula virtual, etc. En estas clases se proporciona un esquema teórico conceptual sobre el tema impartido durante 2 horas semanales aproximadamente.
- Clases prácticas. Se realizarán clases y ejercicios durante 2 horas semanales 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 explicadas, para que los alumnos los realicen en clase durante 1 hora cada 3 semanas 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 Juán de Cusa.

- 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

- Código Estructural

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 Mª Tamborero del Pino. NTP 516: Andamios perimetrales fijos. INSHT

- José Mª Tamborero del Pino. NTP 669: Andamios de trabajo prefabricados. INSHT

- José Mª Tamborero del Pino. NTP 695: Torres de trabajo móviles: normas constructivas. INSHT

Domingo Pinillos, Juan Carlos. Manual de obras civiles urbanas. 2 Ed.].. ed. S.l.]: [J. C. Domingo Pinillos], 2011.

Recuenco Aguado, Emilio. Firmes y Pavimentos : De carreteras y otras infraestructuras. 2ª ed. Madrid: Garceta, 2017. Colección Escuelas.

Kraemer, Carlos. Ingeniería de carreteras. Madrid: McGraw-Hill, 2004.

González Fernández, Francisco Javier. Sistemas Ferroviarios: planificación, ingeniería y explotación. Madrid: Universidad Nacional De Educación a Distancia, 2019.

Calvo Poyo, Francisco J. Diseño y características de la vía Ferroviaria.1st ed. Granada: Grupo Editorial Universitario, 2005.

Otros Recursos

Se empleara 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 única.
Evaluación continua:
- La evaluación continua consta de asistencia a las clases (5%) si se atiende a las mismas, realización de ejercicios y

controles (50%), 3 trabajos repartidos durante el cuatrimestre (25%) y una exposición de uno de los trabajos realizados (20%). A cada uno de estos apartados les corresponde estos porcentajes de ponderación para la nota final, pero para poder acceder a estas notas se necesita participar en las mismas mas del 50% de cada una. La evaluación continua incluye la primera convocatoria, realizando en ella el último control que falte por realizar en la evaluación continua, salvo los alumnos que hayan optado por la evaluación única. Los alumnos que no hayan aprobado mediante la evaluación continua deberán presentarse a la segunda convocatoria o siguientes con todo el temario sin tener en cuenta lo realizado durante la evaluación continua.
Evaluación única:
- El alumnado podrá optar a la evaluación única comunicándolo a lo largo del cuatrimestre.
- La evaluación única consta de una prueba de convocatoria basada en el temario impartido durante la evaluación continua con una ponderación del 100%, es decir, 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	50,00 %
Trabajos y proyectos	[20], [19]	Trabajos y proyectos	25,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[20], [19]	Evaluación de un caso real expuesto	20,00 %
Técnicas de observación	[20], [19]	Seguimiento de la asistencia con atención en las 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	6.00	10.00
Semana 2:	TEMA 2	Andamios, encofrados, apeos y apuntalamientos. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	TEMA 3	Transportes I: obras ferroviarias.. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	TEMA 3 y 4	Transportes I: Obras ferroviarias y firmes de carreteras. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	TEMA 5	Prefabricación de edificios y naves industriales. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos. Control tema 3	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	TEMA 5 y 6	Prefabricación de edificios y naves industriales. Hidráulica I. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	TEMA 6	Hidráulica I. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos. Control tema 4 y 5	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	TEMA 6 y 7	Hidráulica I y II. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	TEMA 7	Hidráulica II. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	TEMA 8	Transportes II. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos. Control temas 6 y 7 Una vez presentado/a a esta prueba, se considerará agotada la evaluación continua.	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	TEMA 8	Transportes II. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00

Semana 12:	TEMA 8 y 9	Transportes II y obras marítimas. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	TEMA 9	Obras marítimas. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos. Control temas 8	6.00	7.00	13.00
Semana 14:	TEMA 9	Obras marítimas. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos.	6.00	8.00	14.00
Semana 15 a 17:		Preparación de exámenes. Control tema 9	0.00	3.00	3.00
		Total	60.00	90.00	150.00