



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

Asignatura:	Estructuras Industriales		
Código de asignatura:	29103215	Plan:	Grado en Ingeniería Mecánica (Plan 2010)
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	3	Tipo:	Obligatoria
Duración:	Segundo Cuatrimestre		

**DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA**

Créditos:	6
Horas totales de la asignatura:	150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre	<b>Torres Ramírez, Juan</b>		
Departamento	Dpto. de Economía y Empresa		
Edificio	Edificio Central. Planta BAJA		
Despacho	84		
Teléfono		E-mail (institucional)	<a href="mailto:trj320@ual.es">trj320@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505553514954554865">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505553514954554865</a>		
Nombre	<b>Garzón Garzón, Eduardo</b>		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta 1		
Despacho	15		
Teléfono	+34 950 015529	E-mail (institucional)	<a href="mailto:egarzon@ual.es">egarzon@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=485657485357545276">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=485657485357545276</a>		

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

En esta materia se proporciona al alumno una serie de conocimientos que le permitan desarrollarse como expertos en estructuras industriales. De forma que se introducen los conceptos básicos, tanto teóricos como prácticos, para el desarrollo de estructuras industriales mediante la aplicación de la normativa vigente y el cálculo propio de la especialidad.

Es necesaria para adquirir conocimientos que le permitan afrontar casos prácticos que aparecerán a lo largo de su desarrollo profesional.

El conocimiento de esta materia es imprescindible para el desarrollo del proyecto técnico.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Esta materia se relaciona con las materias básicas de primer curso que contienen o utilizan conceptos físicos y matemáticos, así como con asignaturas más específicas de la titulación como: Fundamentos de Materiales y Resistencia de Materiales.

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Es necesario que el alumno tenga conocimientos básicos en Física, previos al estudio de esta asignatura. También es necesario que el alumno esté familiarizado con los elementos fundamentales del cálculo y de las matemáticas en general.

Es importante que posean conocimientos sobre la resistencia de los materiales, para poder abordar el diseño de las estructuras industriales y su cálculo en función de los materiales empleados y su comportamiento.

## COMPETENCIAS

### Competencias Básicas y Generales

#### Competencias Básicas

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de emitir juicios
- Capacidad de comunicar y aptitud social
- Habilidad para el aprendizaje

### Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Competencia social y ciudadanía global
- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Habilidad en el uso de las TIC
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo
- Compromiso ético
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

### Competencias Específicas desarrolladas

#### Competencias Específicas del título

1. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento (CT6).
2. Conocimientos y utilización de los principios de la resistencia de materiales (CR18).
3. Conocer y poseer la capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales (CTEM5).

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Los objetivos genéricos de esta titulación son los siguientes: - Proporcionar una formación adecuada en las bases teóricas y en las tecnologías propias de la Ingeniería Técnica Industrial. - Proporcionar una formación adecuada en la redacción de proyectos de construcción, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de los bienes muebles o inmuebles propios de la especialidad. - Proporcionar una formación adecuada en la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, etc., y de la dirección de industrias. - Lograr la implicación del alumno en la actividad docente, a través de trabajos escritos (portafolios), que desarrollen su creatividad, fomentando también su capacidad de análisis, síntesis y gestión de toda la información disponible (referencias bibliográficas, artículos científicos, información obtenida de internet). - Conseguir que el alumno sea capaz de llevar a cabo el trabajo y aprendizaje autónomos, fomentando el uso de distintas fuentes bibliográficas. Además, durante las clases teóricas de la asignatura, se propondrán ejercicios para que el alumno sea capaz de aplicar los conceptos teóricos a casos prácticos. OBJETIVOS ESPECÍFICOS CONCEPTUALES - Además de las clases magistrales, durante las clases teóricas se propondrán ejemplos para que el alumno pueda tomar un papel activo en esta actividad docente. También se llevará a cabo un aprendizaje basado en la resolución de problemas (ABP) y otro tipo de actividades, cuya iniciativa sea evitar que el alumno sea un mero agente pasivo, que sólo se limita a escuchar y copiar. Los ejemplos que se plantearán y resolverán en las clases teóricas, permitirán al alumno ejercitarse en la aplicación práctica de las competencias específicas conceptuales, indicadas en la casilla adjunta. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

PROCEDIMENTALES (Conocimiento Práctico) - Las clases practicas tendrán por objetivo capacitar a los alumnos para que puedan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las clases teóricas. Estas prácticas se realizarán en la sala de informática y también en el aula, lugar en el que se ejercitarán en la solución de problemas. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ACTITUDINALES - Se fomentará el trabajo en equipo por medio de trabajos y debates. - Se fomentará el trabajo autónomo cuando los alumnos vayan completando sus ejercicios en el portafolios y presenten un informe final de prácticas. Objetivo específicos docentes - Comprender los conceptos básicos y principios generales de la construcción. Poder aplicar la normativa vigente y el código técnico de la edificación a situaciones planteadas en prácticas, que respondan a la demanda de mercado y a la necesidad planteada por cada sector para la construcción de estructuras industriales. - Tener pleno conocimiento del comportamiento de estructuras tanto metálicas como de hormigón, a la hora de diseñar y calcular una construcción industrial. - Estudiar y aplicar los conceptos de cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales. - Llegar a desenvolverse correctamente en el campo de la ingeniería.

# PLANIFICACIÓN

## Temario

### Bloque 1

**Tema 1.** Estudio de la normativa general sobre estructuras y edificación. El Código Técnico de la Edificación.

### Bloque 2

**Tema 2.** Organización constructiva de entramados, cubiertas y cimentaciones.

### Bloque 3

**Tema 3.** Métodos de cálculo de estructuras isoestáticas de nudos rígidos y articulados.

**Tema 4.** Métodos de cálculo de estructuras hiperestáticas de nudos rígidos y articulados.

**Tema 5.** Estudio de los problemas de estabilidad global en estructuras.

## Metodología y Actividades Formativas

- Clase magistral participativa. - Resolución de problemas.

## Actividades de Innovación Docente

## Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios e Instrumentos de Evaluación

Se propone el siguiente sistema de evaluación global:

1. **Prueba final** (100% de las pruebas obligatorias). Se realizará un examen escrito con contenidos teóricos y prácticos, que constará de las siguientes partes:

1.1. **Contenidos teóricos** (30%): Cuestiones cortas para determinar si el alumno ha aprendido los contenidos teóricos.

1.2. **Problemas** (70%): Ejercicios prácticos para identificar si el alumno ha asimilado de los conceptos teóricos y sabe aplicarlos en ejercicios prácticos de situaciones reales.

Para superar la prueba final, deberán superarse cada una de las partes con la mitad de su valor (el 15% de los contenidos teóricos y 45% de los problemas).

**Nota:** En la resolución de problemas, tanto el resultado como el procedimiento de cálculo realizado por el alumno deben quedar reflejado con el suficiente grado de detalle. Se considera la máxima puntuación si el resultado y el procedimiento de cálculo son correctos. Resultados sin su procedimiento correspondiente, o procedimientos incoherentes o con resultados erróneos serán considerados como desfavorables.

### Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Alta y acceso al aula virtual
- Entrega de actividades en clase

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### *Básica*

- José Monfort Leonart. Estructura Metálica para edificación adaptado al CTE. Editorial Universidad Politécnica de Valencia. 2007.
- José Monfort Leonart, José Luis Pardo Ros, Arianna Guardiola Villora. Problemas de estructuras metálicas adaptados al CTE. . Editorial Universidad Politécnica de Valencia. 2008.
- Álvaro García, Francisco Morán y Juan Carlos Arroyo. Jiménez Montoya Hormigón Armado. . Editorial Gustavo Gili. 2009.
- Alonso Durá, A.. Introducción a las estructuras de edificación. Ejercicios. . Universidad Politécnica de Valencia.. 2007.
- Durá, A. A. . Introducción a las estructuras de edificación. . Universidad Politécnica de Valencia. 2005.

#### *Complementaria*

- Pascual Urbán Brotóns. Construcción de estructuras metálicas.
- Domingo Pellicer Daviña et al. . Construcción de estructuras metálicas . 2002.

#### *Otra Bibliografía*

### Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

[https://www.ual.es/bibliografia\\_recomendada29103215](https://www.ual.es/bibliografia_recomendada29103215)

## DIRECCIONES WEB