

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Asignatura	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES		
Materia	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES		
Módulo	Módulo de Instalaciones, Plantas y Construcciones Complementarias		
Titulación	MASTER EN INGENIERIA INDUSTRIAL		
Plan	511	Código	53291
Periodo de impartición	1 ^{er} CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	OBLIGATORIA
Nivel/Ciclo	MASTER	Curso	2º
Créditos ECTS	5.0		
Lengua en que se imparte	ESPAÑOL		
Profesor/es responsable/s	MARIANO CACHO PEREZ ANTOLIN LORENZANA IBAN		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	Mariano Cacho Pérez (cacho@eii.uva.es): 983 423391 Antolín Lorenzana Ibán (ali@eii.uva.es): 983 185974		
Departamento	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS, INGENIERÍA DEL TERRENO Y MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La Ingeniería Industrial en España tiene una larga tradición de más de 150 años. Es una Ingeniería generalista que abarca un gran número de disciplinas como: Mecánica, Electrónica, Automática, Electricidad, Química, Energética, Metalurgia, Materiales, Organización, Fabricación y Medio Ambiente, entre otras. La formación científico-tecnológica multidisciplinar adquirida por los Ingenieros Industriales les permite abordar diferentes problemas de índole tanto tecnológico como de gestión en diversos sectores industriales.

1.2 Relación con otras materias

El Módulo de Instalaciones, Plantas y Construcciones Complementarias de 15 ECTS es obligatorio para todos los itinerarios y desarrolla las competencias pertenecientes a dicho módulo recogidas en la CIN/311/2009. Está formado por 3 materias de 5 ECTS: (1) Estructuras Industriales (2) Ingeniería de la Construcción y del Transporte e (3) Instalaciones Industriales.

1.3 Prerrequisitos

Se recomienda tener adquiridos conceptos básicos de:

Resistencia de Materiales

Elasticidad

Cálculo de estructuras

Mecánica y mecanismos



2. Competencias

2.1 Generales

Código	Descripción
G01	Capacidad de análisis y síntesis
G02	Capacidad de razonamiento crítico/análisis
G03	Capacidad de expresión oral
G04	Capacidad de expresión escrita

2.2 Específicas

Código	Descripción
E11	Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales
E14	Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos
E15	Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes

3. Objetivos

Código	Descripción
E11, E14, E15	Aplicar el método directo de rigidez, enjuiciando los resultados en casos reales.
E11, E14, E15	Aplicar el fenómeno de pandeo a casos reales en estructuras
E11, E14, E15	Adquirir criterios para elegir la tipología estructural adecuada para un problema concreto
E11, E14, E15	Calcular elementos de estructuras metálicas, con aplicación de la normativa vigente



4. Bloques temáticos

Bloque 0: Básico

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1.0

a. Contextualización y justificación

b. Objetivos de aprendizaje

c. Contenidos

T1. Introducción

T2. Fundamentos de Resistencia de Materiales

T3. Acciones en la edificación

d. Métodos docentes

- Clase magistral participativa
- Estudio de casos en aula
- Resolución de problemas

e. Plan de trabajo

f. Evaluación

g. Bibliografía básica

- José A. Garrido y Antonio Foces Mediavilla, *Resistencia de Materiales*, Universidad de Valladolid, 1999, ISBN 9788477629511

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Software: Mathematica, Matlab, otros.



Bloque 1: AE – Acero Estructural

Carga de trabajo en créditos ECTS: **2.5**

a. Contextualización y justificación

b. Objetivos de aprendizaje

c. Contenidos

T1: Pandeo

T2: Uniones

T3: Normativa

d. Métodos docentes

e. Plan de trabajo

f. Evaluación

g. Bibliografía básica

- Enrique Hernández Montes y Luisa María Gil Martín, *Acero Estructural*, Universidad de Granada, 2005, ISBN 9788433832115

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Software: Mathematica, Matlab, otros.

**Bloque 2: HE – Hormigón Estructural**Carga de trabajo en créditos ECTS: **1.5****a. Contextualización y justificación****b. Objetivos de aprendizaje****c. Contenidos**

T1. Armado longitudinal

T2. Armado transversal

T3. Normativa

d. Métodos docentes**e. Plan de trabajo****f. Evaluación****g. Bibliografía básica**

- Enrique Hernández Montes y Luisa María Gil Martín, *Hormigón Armado y Pretensado*, Universidad de Granada, 2002, ISBN 9788433828477

h. Bibliografía complementaria

- José Calavera Ruiz, *Proyecto y Cálculo de Estructuras de Hormigón*, Intemac Ediciones, 2008, ISBN 9788488764058

i. Recursos necesarios

Software: Mathematica, Matlab, otros.

Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque 0: Básico	1.0 ECTS	Semanas 1 a 3
Bloque 1: Acero Estructural	2.5 ECTS	Semanas 4 a 11
Bloque 2: Hormigón Estructural	1.5 ECTS	Semanas 11 a 15

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Clases de aula (T): se presentan los contenidos de la materia objeto de estudio.

Clases de aula (A): se resuelve o se propone a los alumnos la resolución de ejercicios y problemas. Pueden emplearse diferentes recursos que fomenten la motivación y participación del alumnado en el desarrollo de dichas clases

Los alumnos tienen a su disposición a través del Campus Virtual Uva (<https://campusvirtual.uva.es/>) apuntes a modo de guión de los contenidos indicados.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	25	Estudio y trabajo autónomo individual	60
Clases prácticas de aula (A)	20	Estudio y trabajo autónomo grupal	15
Laboratorios (L)	5		
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios (S)			
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación (fuera del periodo oficial de exámenes)			
Total presencial	50	Total no presencial	75

7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Entrega práctica	40%	Aproximadamente semanas 5, 10 y 15
Examen final escrito	60%	Periodo de exámenes

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - $0.4 \cdot EP + 0.6 \cdot EFE$
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - $0.4 \cdot EP + 0.6 \cdot EFE$

EP: nota Entrega Práctica (sobre 10), y EFE: nota Examen Final Escrito (sobre 10)

8. Consideraciones finales