

# Plan 448 GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PROD.

## Asignatura 42451 DISEÑO MECÁNICO

### Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

### Créditos ECTS

6 ECTS

### Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias Generales:

- CG3 Capacidad de expresión oral
- CG5 Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma
- CG8 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
- CG15 Capacidad para el manejo de especificaciones técnicas y la elaboración de informes técnicos.

Competencias Específicas:

- CE-F-1 Cultura del proyecto: capacidad de adaptar la creatividad, las herramientas metodológicas y los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas de diferente índole, relacionados con el desarrollo de producto.
- CE-E-5 Capacidad para determinar los requerimientos formales y funcionales de un diseño y establecer los modelos necesarios para verificarlos.
- CE-E-19 Capacidad para diseñar experimentos de verificación de un diseño y extraer los datos útiles para su posterior aplicación al diseño del producto
- CE-E-20 Habilidades en el uso de herramientas para construcción de modelos
- CE-E-21 Habilidades en el uso de herramientas para construcción del prototipo funcional
- CE-P-3 Dominar conceptos de aplicaciones del diseño.
- CE-P-11 Aplicar normas, reglamentos y especificaciones de obligado cumplimiento
- CE-P-12 Capacidad para la redacción e interpretación de documentación técnica

### Objetivos/Resultados de aprendizaje

Se pretende que, al finalizar con aprovechamiento la asignatura, el alumno pueda:

- Plantear diferentes modelos de sólidos deformables (barras, placas, láminas y sólidos en general).
- Conocer los fundamentos del método de los elementos finitos y utilizarlo en casos simples.
- Conocer y aplicar diferentes modelos numéricos de cálculo según la geometría y el material.
- Analizar la relación entre el sistema físico y el modelo de cálculo.

### Contenidos

Análisis y diseño de elementos estructurales con ordenador.

### Principios Metodológicos/Métodos Docentes

#### 1. Actividades presenciales

- Presentación en el aula: en el laboratorio el profesor hará las exposiciones; también realizará actividades básicas para mostrar el funcionamiento de los programas y los alumnos realizan los ejemplos en sus ordenadores. (0,7 ECTS) CG8, CG15, CE-F-1, CE-E-5, CE-E-19, CE-E-20, CE-E-21, CE-P-3, CE-P-11, CE-P-12
- Laboratorio: El profesor supervisa y ayuda a los alumnos ante las dificultades que encuentren en la realización de prácticas (1 ECTS) CG5, CG8, CG15, CE-F-1, CE-E-5, CE-E-19, CE-E-20, CE-E-21, CE-P-3, CE-P-11, CE-P-12
- Seminarios, tutorías y evaluación: seguimiento continuo del trabajo de los alumnos. Presentación de las prácticas

(0,7 ECTS) CG3, CG5, CG8,CG15, CE-F-1, CE-E-5, CE-E-19, CE-E-20, CE-E-21, CEP-3, CE-P-11, CE-P-12

## 2. Actividades no presenciales

- Trabajo en grupo 1: Los grupos deberán realizar las practicas no guiadas (0,6 ECTS) CG5, CG8, CG15, CE-F-1, CE-E-5, CE-E-19, CE-E-20, CE-E-21, CE-P-3, CE-P-11, CE- P-12
- Trabajo en grupo 2: Los grupos realizarán una práctica final que expondrán oralmente (2,4 ECTS) CG3, CG5, CG8, CG15, CE-F-1, CE-E-5, CE-E-19, CE-E-20, CE-E-21, CE-P-3, CE-P-11, CE- P-12
- Trabajo individual: Se encargarán pequeñas actividades; además el seguimiento continuo permite conocer las actividades que hace cada alumno en su grupo (0,6 ECTS) CG5, CG8, CG15, CE-F-1, CE-E-5, CE-E-19, CE-E-20, CE-E-21, CE-P-3, CE-P-11, CE- P-12

## Criterios y sistemas de evaluación

La evaluación constará de tres partes:

- La primera consistirá en una serie de prácticas a desarrollar durante el curso (3 puntos).
- La segunda será la elaboración de una práctica final (obligatoria para aprobar) que se expondrá oralmente (4 puntos).
- La tercera consistirá en un examen escrito correspondiente a la convocatoria oficial, que constará de cuestiones cortas (3 puntos).

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Disponibles en el Campus Virtual de la universidad:

<http://campusvirtual.uva.es/>

## Calendario y horario

Fijado por la Escuela de Ingenierías Industriales:

<http://www.eii.uva.es/titulaciones/grado.php?id=448>

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

### 1. Actividades presenciales

- Presentación en el aula: 0,7 ECTS.
- Laboratorio: 1 ECTS
- Seminarios, tutorías y evaluación: 0,7 ECTS

### 2. Actividades no presenciales

- Trabajo en grupo 1: 0,6 ECTS
- Trabajo en grupo 2: 2,4 ECTS
- Trabajo individual: 0,6 ECTS

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Jesús Magdaleno

## Idioma en que se imparte

Español