

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

Asignatura 42442 GENERACIÓN DE MODELOS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias Generales

- CG1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2. Capacidad de organización y planificación del tiempo.
- CG5. Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
- CG7. Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.
- CG8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- CG9. Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.
- CG10. Capacidad para diseñar y desarrollar proyectos.
- CG11. Capacidad para la creatividad y la innovación.
- CG14. Capacidad de evaluar.
- 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-2 Capacidad para desarrollar procesos proyectuales.

CE-E-3 Realización de proyectos de diseño y desarrollo industrial.

CE-E-4 Capacidad para planificar las fases de desarrollo de un producto a nivel conceptual

CE-E-5 Capacidad para determinar los requerimientos formales y funcionales de un diseño y establecer los modelos necesarios para verificarlos.

CE-E-6 Capacidad para planificar las fases de desarrollo de un producto a nivel de detalle.

CE-E-7 Capacidad de proyectar, visualizar y comunicar ideas.

CE-E-9 Capacidad para aplicar los conocimientos de tecnología, componentes y materiales.

CE-E-11 Comprender y poseer conocimientos respecto a los procesos de fabricación fundamentales

CE-E-13 Capacidad de comprensión del espacio tridimensional, los elementos básicos que lo ocupan y las relaciones entre éstos.

CE-E-14 Capacidad para analizar los resultados de un estudio ergonómico, determinar la mejor alternativa y establecer pautas de actuación.

CE-E-15 Reconocimiento de las relaciones material-forma-proceso-coste.

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-N-2 Conocimiento de la realidad industrial.

CE-N-3 Dominar conceptos de aplicaciones del diseño.

CE-N-10 Capacidad para diseñar, redactar y dirigir proyectos relacionados con la especialidad.

CE-N-11 Aplicar normas, reglamentos y especificaciones de obligado cumplimiento.

CE-N-12 Capacidad para la redacción e interpretación de documentación técnica.

## Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Que el alumno ubique en las fases de desarrollo de un producto, el proceso de construcción de maquetas, modelos y prototipos, así como conocer los niveles de precisión necesarios en cada una de estas fases.
- Que el alumno conozca los diferentes materiales utilizados en la construcción de maquetas, modelos y prototipos.
- Que el alumno domine las técnicas a desarrollar en el taller en la construcción de maquetas, modelos y prototipos funcionales y valore sus similitudes con los procesos industriales.
- Que el alumno elija el tipo de modelo a desarrollar según los objetivos del equipo de proyecto, fase del diseño y tipo de producto.
- Que el alumno desarrolle aptitudes y capacidades en las técnicas de construcción de modelos físicos conceptuales y funcionales de productos sencillos.
- Que el alumno compruebe y evalúe del diseño a través de ensayos sobre modelos físicos, de los distintos factores que afectan al proyecto: aspectos visuales, táctiles y volumétricos, comprobación de mecanismos, factores ergonómicos, etc.
- Que el alumno optimice experimentalmente un prototipo, como forma de mejorar un diseño en la fase de prototipado.
- Que el alumno conozca la importancia de la elaboración de maquetas, modelos y prototipos como apoyo continuado al proceso proyectual en todas sus fases.

## Contenidos

Introducción: modelos y prototipos.  
Prototipos físicos, técnicas de construcción y materiales.  
Planificación y desarrollo de un prototipo.  
Modelos de verificación y comprobación.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Teoría: método expositivo  
Prácticas de taller, individuales y en grupo.  
Técnicas constructivas en taller.  
Exposición pública de trabajo.

## Criterios y sistemas de evaluación

- Prueba teórico- práctica en convocatorias oficiales, hasta el 20%.
- Prácticas programadas a lo largo del curso (individuales y en grupo), hasta 80%.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Campus virtual.  
Para tutorías consultar:  
[http://www.uva.es/opencms/portal/paginas/contenidoDinamico?funcion=D\\_Tutorias&cod\\_dpto=007&carpeta=/contenidos/departamentos/cienciasMaterialesIngenieriaMetalurgica/](http://www.uva.es/opencms/portal/paginas/contenidoDinamico?funcion=D_Tutorias&cod_dpto=007&carpeta=/contenidos/departamentos/cienciasMaterialesIngenieriaMetalurgica/)

## Calendario y horario

Es necesaria la asistencia al 75% de horas de trabajo presenciales en taller.

Consultar:  
<http://www.eii.uva.es/titulaciones/grados/448horarios.php>

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

ACTIVIDADES PRESENCIALES  
HORAS  
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES  
HORAS  
Clases teórico-prácticas (T/M)  
10  
Estudio y trabajo autónomo individual  
25  
Clases prácticas de aula / CAD

---

3  
Estudio y trabajo autónomo grupal  
65  
Laboratorios (L)  
45

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios (S)

Tutorías grupales (TG)

Evaluación  
2

Total presencial  
60  
Total no presencial  
90

---

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)

Marian Esandi Baztan    [marian@egi.uva.es](mailto:marian@egi.uva.es)  
Jesús Emilio Martín Novoa    [emilio.martin@egi.uva.es](mailto:emilio.martin@egi.uva.es)

---

Idioma en que se imparte

Español

---