

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

Asignatura 42430 DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

10,5

Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias generales

- CG1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CG5. Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma
- CG6. Capacidad de resolución de problemas.
- 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.
- CG15. Capacidad para el manejo de especificaciones técnicas y la elaboración de informes técnicos.

Competencias específicas. Conocimientos fundamentales

- 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-F-2 Gestión Projectual e innovación.
- CE-F-4 Fundamentos científico-técnicos.

Competencias específicas. Conocimientos académicos básicos

- CE-B-4 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- CE-B-5 Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

Competencias específicas. Contenidos específicos de especialidad

- CE-E-3 Realización de proyectos de diseño y desarrollo industrial.
- CE-E-5 Capacidad para determinar los requerimientos formales y funcionales de un diseño y establecer los modelos necesarios para verificarlos.
- CE-E-7 Capacidad de proyectar, visualizar y comunicar ideas.
- CE-E-13 Capacidad de comprensión del espacio tridimensional, los elementos básicos que lo ocupan y las relaciones entre éstos.

Competencias específicas. Contenidos académicos nucleares

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

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Conocer la aplicación del Diseño Asistido por Ordenador como herramienta de trabajo en el desarrollo de proyectos de diseño industrial, su gestión y su interacción con las demás fases del proceso productivo.

- Adquirir una visión integral de la estructura, técnicas de interacción, funcionalidad, utilidad, limitaciones y grado de aplicación práctica de los actuales sistemas de diseño asistido por ordenador.
- Aprender a generar modelos sólidos correctamente y con los bocetos de base completamente restringidos de cualquier pieza de carácter industrial.
- Iniciarse en el diseño de modelos geométricos complejos basados en superficies.
- Crear ensamblajes aplicando adecuadamente las restricciones de ensamblaje.
- Analizar la validez de conjuntos desde el punto de vista geométrico.
- Crear planos de definición de cualquier pieza o conjunto conforme a las normas UNE e ISO vigentes.

## Contenidos

- Fundamentos del diseño Asistido por Ordenador
- Modelado Sólido
- Generación de superficies
- Ensamblajes
- Creación de planos

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clases teóricas:

- Lección magistral

Clases prácticas:

- Aprendizaje basado en problemas y proyectos

## Criterios y sistemas de evaluación

La evaluación constará de cuatro partes:

1. Exámenes presenciales de prácticas de modelado geométrico, ensamblajes y creación de planos.
2. Evaluación continuada mediante prácticas de modelado, ensamblajes y generación de planos que se efectúan en clase y las programadas para que el alumno realice de manera autónoma.

Criterios de evaluación generales (de aplicación a todas las prácticas):

- Aplicación del método de diseño más adecuado.
- Estructuración y designación de las operaciones de modelado geométrico en el árbol de especificaciones.
- Restricción completa y adecuada de los bocetos de base.
- Aplicación de los comandos más adecuados a cada operación de modelado geométrico.
- Adecuada parametrización del diseño que permita la edición de los modelos sin generar errores de actualización.

Criterios de evaluación específicos (de aplicación a las prácticas de ensamblajes y creación de planos):

- Aplicación de restricciones de ensamblaje.
- Ejecución de planos técnicos de documentación de piezas y conjuntos conforme a las normas UNE e ISO

Vigentes.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Actividades de dirección, seguimiento y evaluación.

## Calendario y horario

El aprobado en Junta de Escuela: <http://www.eii.uva.es/titulaciones/index.php>

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

Trabajo autónomo: estudio, realización de prácticas de modelado geométrico, ensamblajes y creación de planos, proyecto de diseño y preparación de pruebas de evaluación.

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)

Antonio Valín Ortega  
e-mail: [valin@egi.uva.es](mailto:valin@egi.uva.es)

