

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Expresión gráfica para ingeniería
<b>Titulación</b>	Grado en Ingeniería en Sistemas Industriales
<b>Escuela/ Facultad</b>	Escuela de Arquitectura, Ingeniería, Ciencia y Computación
<b>Curso</b>	1
<b>ECTS</b>	6
<b>Carácter</b>	Básica
<b>Idioma/s</b>	Español
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Semestre</b>	S1
<b>Curso académico</b>	25-26
<b>Docente coordinador</b>	Carlos Castellote

## 2. PRESENTACIÓN

El Dibujo Técnico constituye el lenguaje gráfico de la ingeniería, que se caracteriza por ser un lenguaje normalizado, universal y preciso. Es un medio de expresión y comunicación de ideas, indispensable tanto en el desarrollo de procesos de investigación científica como para el análisis y comprensión gráfica de proyectos tecnológicos cuyo último fin sea la creación y fabricación de un producto.

La asignatura de Expresión Gráfica está constituida por dos partes:

- Dibujo Técnico Normalizado
- Dibujo Técnico Asistido por Ordenador

La parte denominada Dibujo Técnico Normalizado, deberá cubrir los conocimientos básicos del Dibujo Técnico, incluyendo los sistemas de representación, la representación normalizada del dibujo industrial, los procedimientos de acotación y el cálculo de tolerancias.

El Dibujo Técnico Asistido por Ordenador está centrado en el aprendizaje y utilización de programas vectoriales como herramienta de trabajo para el diseño y para la representación de documentos y planos técnicos.

## 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos

CON4: 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

Conocimientos específicos de la materia

- Identificar la normativa relativa a la realización de planos industriales
- Reconocer la normativa relativa a la acotación de piezas y conjuntos mecánicos

### Habilidades

HAB17: Capacidad para aplicar las técnicas de representación gráfica de piezas, conjuntos y planos

Habilidades específicas de la materia

- Calcular tolerancias y ajustes normalizados
- Acotar piezas y conjuntos mecánicos según normativa
- Crear piezas y conjuntos mecánicos utilizando programas de Diseño Asistido por Ordenador (CAD)
- Crear planos de instalaciones, piezas y conjuntos utilizando programas de Diseño Asistido por Ordenador (CAD)

### Competencias

CP9: Crear ideas nuevas y conceptos a partir de ideas y conceptos conocidos, llegando a conclusiones o resolviendo problemas, retos y situaciones de una forma original en el entorno académico y profesional.

## 4. CONTENIDOS

- Representaciones normalizadas de piezas
- Representación de conjuntos
- Listas de piezas
- Normas y Procedimientos de acotación
- Tolerancias dimensionales
- Planos industriales

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas
- Entornos de simulación

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

### Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	10
Seminarios de aplicación práctica	30
Resolución de problemas	40
Trabajo autónomo	60
Debates y coloquios	5
Pruebas de evaluación presenciales	5
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

### Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso mín. %	Peso máx. %
Pruebas de evaluación presenciales	50	70
Caso/problema	20	50
Evaluación del desempeño	5	5

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Prácticas de dibujo técnico	Semana 1-8
Actividad 2. Prácticas de dibujo asistido por ordenador	Semana 9-16
Actividad 3. Proyecto de ingeniería CAD	Semana 17
Actividad 4. Examen final y/o entrega de Proyecto final	Semana 17

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- FÉLEZ, Jesús. MARTINEZ, María Luisa. Dibujo Industrial. Editorial Síntesis S.A.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- PERÉZ DIAZ J.L; PALACIOS CHUECA, S; Expresión Gráfica en la Ingeniería, Introducción al Dibujo Industrial. Prentice Hall.
- JAMES M. LEAKE; with special contributions by JACOB L. BORGERSON. Engineering design graphics: Sketching, modeling, and visualization. John Wiley & Sons Inc.
- ISO STANDARDS HANDBOOK. Technical drawings. International Organization for Standardization.

## 10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

[orientacioneducativa@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## 11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.