

# Guía docente

## 330123 - EGR - Ingeniería Gráfica

Última modificación: 25/04/2024

**Unidad responsable:** Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa  
**Unidad que imparte:** 717 - DEGD - Departamento de Ingeniería Gráfica y de Diseño.

**Titulación:** GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).  
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2016). (Asignatura obligatoria).

**Curso:** 2024      **Créditos ECTS:** 6.0      **Idiomas:** Catalán, Castellano

### PROFESORADO

---

**Profesorado responsable:** Villar Ribera, Ricardo

**Otros:**

### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

---

#### Específicas:

1. Adquisición del lenguaje gráfico propio de los mecanismos, máquinas e instalaciones en el ámbito de la ingeniería industrial.
2. Capacitación para resolver problemas de concepción gráfica, tridimensional y bidimensional.
3. Introducción en el uso de las aplicaciones de la ingeniería gráfica y el diseño asistido por ordenador.

#### Transversales:

4. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.
5. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.
6. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 3: Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación utilizando las estrategias y los medios adecuados.

### METODOLOGÍAS DOCENTES

---

La asignatura consta de una hora a la semana de clases presenciales en la clase (grupo grande) y 3 horas a la semana de grupo pequeño, en el laboratorio de expresión gráfica, en la que se desarrolla la parte práctica de esta materia, eminentemente con CAD3D.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

---

El estudiante, al terminar la asignatura, debe ser capaz de:

- Proporcionar los conocimientos que permitan comprender las normas y sistemas de representación presentes en el diseño mecánico, así como la visión de espacio necesaria para hacer la lectura de los diferentes planos que documentan gráficamente un proyecto.
- Presentar los elementos normalizados y no normalizados relacionados con el diseño mecánico con la finalidad de concebir y diseñar diferentes mecanismos, mediante una serie de diferentes prácticas asistidas por CAD.
- Como resultado, el alumnado debe alcanzar los conocimientos necesarios que le permitan interpretar y diseñar gráficamente cualquier proyecto.



## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	45,0	30.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo grande	15,0	10.00

**Dedicación total:** 150 h

## CONTENIDOS

### 1. Representación normalizada en los dibujos técnicos

**Descripción:**

- Acotación convencional y funcional.
- Control de errores en la medida.
- Control de errores en la forma, posición, orientación y oscilación.

**Actividades vinculadas:**

Clases de explicación teórica y práctica  
Actividad 1 y 3

**Dedicación:** 74h

Grupo grande/Teoría: 8h  
Grupo pequeño/Laboratorio: 21h  
Aprendizaje autónomo: 45h

### 2. Documentación gráfica de los proyectos. Conjuntos y mecanismos

**Descripción:**

- Características de este tipo de documentos.
- Elementos frecuentemente utilizados en la representación normalizada.
- Elementos mecánicos básicos.
- Sistemas de unión desmontable
- Sistemas de unión fija
- Sistemas de transmisión y control.
- Dibujos de conjunto y despiece.
- Formato de entrega de la documentación.

**Actividades vinculadas:**

Clases de explicación teórica y práctica  
Actividad 2 y 3.

**Dedicación:** 73h

Grupo grande/Teoría: 7h  
Grupo pequeño/Laboratorio: 21h  
Aprendizaje autónomo: 45h



## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

---

Se evaluarán las diferentes partes según el baremo siguiente:

- Trabajos realizados en clases prácticas: 20%
- Examen de evaluación parcial: 20%
- Proyecto gráfico final de curso: 30%
- Examen de evaluación final: 30%

La nota final se obtendrá, teniendo en cuenta que todas las puntuaciones son sobre 10, de la siguiente manera:

$$Nf = 0,2Ntr + 0,2Nep + 0,3Npg + 0,3Nef.$$

Nf : Nota final

Ntr : Nota trabajos

Nep : Nota parcial

Npg : Nota proyecto gráfico

Nef : Nota examen final

Todos los estudiantes que suspendan o no puedan asistir al examen parcial tendrán la oportunidad de mejorar la nota en el examen final. Si la calificación obtenida en el examen final es superior a la del parcial se substituirá la nota hasta una calificación máxima de 5.

## NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

---

Tienen como objetivo ayudar al alumnado a conseguir los objetivos específicos de cada módulo.

El profesorado orientará sobre el uso de la herramienta y sobre la aplicación de los conceptos explicados en teoría.

Como es habitual en este tipo de sesiones, se impartirán a menudo cuestiones prácticas de carácter general, por lo que hará falta un ordenador dedicado con prestaciones suficientes y un proyector con visibilidad desde todos los puestos de trabajo.

Los trabajos de la actividad 1 deberán imprimirse y hacerse a mano para entregarlos en formato papel la semana siguiente después de su proposición.

El proyecto propuesto en la actividad 2 se entregará, en la fecha especificada, debidamente encuadernado en formato A3, y su contenido será:

Portada

Dibujo de conjunto

Lista de piezas

Dibujos de despiece

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Básica:

- Hernández Abad, F., et al. Ingeniería gráfica : introducción a la normalización. 2ª ed. Terrassa: ETSEIAT, Departamento de Expresión Gráfica en la Ingeniería, 2006. ISBN 8460946592.

### Complementaria:

- Félez, J. ; Martínez, M. L. Dibujo industrial. 3ª ed. Madrid: Síntesis, 1999. ISBN 8477383316.

- Félez, J. ; Martínez, M. L. Ingeniería gráfica y diseño. Madrid: Síntesis, 2008. ISBN 9788497564991.

## RECURSOS

---

### Otros recursos:

Asociación Española de Normalización y Certificación. (2009). Dibujo técnico (4ª ed.)-CD. Madrid: Aenor.