# GUÍA DOCENTE 2024-2025

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

| | |
|---|---|
| ASIGNATURA: | Expresión Gráfica |
| **PLAN DE ESTUDIOS:** | Grado en Ingeniería de Organización Industrial |
| **FACULTAD:** | Escuela Politécnica Superior |
| **CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** | Básica |
| **ECTS:** | 6 |
| **CURSO:** | Primero |
| **SEMESTRE:** | Primero |
| **IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:** | Castellano |
| **PROFESORADO:** | Arq. Carlos Galiano Gracia<br>Ing. Luis Alonso Dzul |
| **DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:** | carlos.galiano@uneatlantico.es<br>luis.dzul@unetlantico.es |

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

| **REQUISITOS PREVIOS:** |
|---|
| No aplica |
| **CONTENIDOS:** |
| • Tema 0. Necesidad de representación. Dibujo como lenguaje de expresión<br>0.1. Introducción<br>0.2. El dibujo técnico en la antigüedad<br>0.3. Antecedentes históricos del dibujo técnico normalizado<br>• Tema 1. Normalización. |

1.1. Introducción a la normalización

1.2. Formatos

1.3. Escalas

1.4. Tipos de líneas

1.5. Rayados

1.6. Rótulo o cajetín

- Tema 2. Sistemas de representación

2.1. Proyección cilíndrica ortogonal

2.2. Proyección cilíndrica oblicua

2.3. Coeficientes de reducción

2.4. Ejemplos de representación

2.5. Clasificación, posición y correspondencia de las vistas

2.6. Elección de las vistas necesarias

2.7. Vistas especiales

- Tema 3. Cortes, secciones y roturas

3.1. Concepto de corte

3.2. Tipos de corte

3.3. Tipos de secciones

3.4. Roturas

- Tema 4. Acotación

4.1. Principios generales de acotación

4.2. Método de acotación

4.3. Disposición e inscripción de las cotas

4.4. Indicaciones especiales

4.5. Otras indicaciones

4.6. Ejemplos de acotaciones

4.7. Recomendaciones para la acotación

- Tema 5. Conjuntos de planos para representación

5.1. Objetivos

5.2. El plano urbanístico

5.3. El plano general

5.4. El plano catastral

5.5. Planos de representación y detalle

5.6. Planos técnicos y de instalaciones

5.7. Planos de estructura

- Tema 6. Tolerancias dimensionales

6.1. Introducción

6.2. Definiciones

6.3. Representación de las tolerancias

6.4. Ajustes

6.5. Sistemas de ajuste

6.6. Verificación de las tolerancias dimensionales

**Programa práctico**

- Representación por coordenadas cartesianas y polares.
- Representación en sistema diédrico.
- Representación de corte y acotación.
- Representación en sistema axonométrico.
- Representación tridimensional

## COMPETENCIAS

**COMPETENCIAS GENERALES:**

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG2 Organizar y planificar de forma adecuada tareas en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- CG3 Comunicar de manera adecuada y eficaz en lengua nativa, tanto de forma oral como escrita, ideas y resultados relacionados con la ingeniería de la organización industrial a audiencias formadas por público especializado y/o no especializado
- CG4 Analizar y buscar información en diversas fuentes sobre temas de la ingeniería de la organización industrial
- CG5 Resolver problemas relativos a la ingeniería de la organización industrial
- CG8 Ejercer la crítica y la autocrítica con fundamentos sólidos, teniendo en cuenta la diversidad y complejidad de las personas y de los procesos en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- CG10 Aprender de forma autónoma conceptos relacionados en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- CG12 Relacionar de forma creativa principios, conceptos y resultados en el ámbito de la ingeniería de la organización industria

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE8 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

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Demostrar conocimientos en las diferentes tecnologías industriales necesarias para la comprensión de la ingeniería de organización industrial.
- Interpretar la información técnica gráfica.
- Dibujar en el soporte adecuado, con los medios convencionales, bocetos de fabricación mecánica.
- Demostrar conocimientos de tecnologías de la información y comunicaciones necesarias para la comprensión de la ingeniería de organización industrial.
- Dibujar en el soporte adecuado y con los medios informáticos, los planos de fabricación mecánica, recogiendo la información técnica necesaria para su posterior fabricación.
- Utilizar correctamente los medios de las tecnologías de la información para la expresión gráfica.
- Aplicar los elementos básicos de la legislación, regulación y normalización en el ámbito profesional de su competencia.
- Aplicar correctamente las normativas y estándares en la elaboración de los planos y documentación técnica para su posterior fabricación.
- Interpretar y manejar catálogos técnicos y normativas referentes a elementos mecánicos.
- Comunicar información, ideas, problemas y soluciones, incluyendo los detalles técnicos necesarios, en el ámbito de la ingeniería de organización industrial, de forma adecuada a la audiencia.
- Elaborar la documentación gráfica que incluye todo proyecto industrial.

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

**METODOLOGÍAS DOCENTES:**

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- MD1 Método expositivo
- MD2 Estudio y análisis de casos

- MD3 Resolución de ejercicios
- MD4 Aprendizaje basado en problemas
- MD7 Trabajo autónomo

**ACTIVIDADES FORMATIVAS:**

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

| Actividades formativas | | Horas |
|---|---|---|
| **Actividades dirigidas** | Clases expositivas | 6 |
| | Clases prácticas | 19,5 |
| | Seminarios y talleres | 12 |
| **Actividades supervisadas** | Supervisión de actividades | 7,5 |
| | Tutorías (individual / en grupo) | 7,5 |
| **Actividades autónomas** | Preparación de clases | 15 |
| | Estudio personal y lecturas | 30 |
| | Elaboración de trabajos (individual/grupo) | 37,5 |
| | Trabajo en campus virtual | 7,5 |
| **Actividades de evaluación** | Actividades de evaluación | 7,5 |

El primer día de clase, el profesor/a proporcionará información más detallada al respecto.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

**CONVOCATORIA ORDINARIA:**

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

| Actividades de evaluación | | Ponderación |
|---|---|---|
| **Evaluación continua** | Examen parcial Teórico-Práctico | 35% |
| | Prácticas de entrega | 30% |
| | Interés y participación del alumno en la asignatura | 5 % |
| **Evaluación final** | Examen Teórico-Práctico | 30% |

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

| CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: |
| --- |
| La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de un Examen Teórico-Práctico con un valor del 30% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria. |

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:


- Ramos Barbero, B., y García Mate, E. (2006). Dibujo Técnico. Ediciones AENOR.
- Geometría descriptiva. 1997. Ing. Alberto M. Pérez G.
- Dibujo Técnico. Ed Edelvives 1989. Jorge Senabre
- Rodríguez de Abajo, F. J. (2007). Geometría descriptiva. Vol. I. San Sebastián: Donostiarra.
- Mediactive (2017). El gran libro de Autocad 2017. Editorial Marcombo.


**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.


- Félez, J., y Mª Luisa Martínez, M. L. (2000). Dibujo Industrial. Editorial Síntesis. 3º Revisión.
- Izquierdo Asensi, F. (2000). Geometría Descriptiva, 24ª Edición.
- López Poza, R. y otros (1982). Sistemas de Representación I.
- Corbella Barros, D. (1970). Trazados de Dibujo Geométrico 1.
- Instituto Español de Normalización (1983). Manual de Normas UNE sobre dibujo. 2ª ed


**WEBS DE REFERENCIA:**

https://www.une.org

**OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**

http://www.tododibujo.com