



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Se debe indicar de forma fiel cómo va a ser desarrollada la docencia. Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta a todos los profesores de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible, se debe buscar la máxima presencialidad posible del estudiante siempre respetando las capacidades de los espacios asignados por el centro y justificando cualquier adaptación que se realice respecto a la memoria de verificación. Si la docencia de alguna asignatura fuese en parte online, deben respetarse los horarios (tanto de clase como de tutorías). La planificación académica podrá sufrir modificaciones de acuerdo con la actualización de las condiciones sanitarias.

Asignatura	Expresión Gráfica en la Ingeniería		
Materia	EXPRESIÓN GRÁFICA		
Módulo	Materias de FORMACIÓN BÁSICA		
Titulación	Grado en Ingeniería en Organización Industrial		
Plan	447	Código	42480
Periodo de impartición	1 ^{er} Cuatrimestre	Tipo/Carácter	FB
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	1º
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Jesús Emilio Martín Novoa		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	J. Emilio Martín jesusemilio.martin@uva.es		
Departamento	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica / Expresión Gráfica en la Ingeniería / Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría / Ingeniería Mecánica / Ingeniería de los Procesos de Fabricación.		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Esta asignatura se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso. Se trata de una asignatura básica, donde se impartirán los contenidos fundamentales de la Expresión Gráfica.

1.2 Relación con otras materias

1.3 Prerrequisitos

2. Competencias

2.1 Generales

- CG6. Capacidad de resolución de problemas.
- CG8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.

2.2 Específicas

- CE5. 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.

3. Objetivos

- 1- Conseguir que el alumno conozca los principios generales de la geometría bidimensional que le permitan resolver gráficamente problemas de aplicación técnica.
- 2- Que el alumno conozca y analice las principales formas geométricas planas, especialmente aquéllas de mayor aplicación técnica, su generación, propiedades y relaciones.
- 3- Que el alumno sea capaz de representar en proyecciones diédricas cuerpos y piezas industriales y que adquiera la capacidad de interpretación espacial de las formas que se la definan mediante proyecciones ortogonales.
- 4- Que domine la ejecución práctica de construcciones en el Sistema Diédrico y Axonométrico, a fin de poder trasladar al plano los problemas que se plantean en el espacio, eligiendo entre los distintos métodos de trazado el más conveniente.
- 5- Que sepa aplicar los fundamentos de los Sistemas Axonométricos en el trazado de perspectivas de cuerpos y piezas industriales partiendo de sus proyecciones diédricas.
- 6- Adquirir conocimientos sobre normalización y convencionalismos utilizados en el Dibujo Técnico.
- 7- Que el alumno sepa croquizar y delinear correctamente cualquier pieza o elemento de carácter industrial.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: "Nombre del Bloque"

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

b. Objetivos de aprendizaje

- 1- Conseguir que el alumno conozca los principios generales de la geometría bidimensional que le permitan resolver gráficamente problemas de aplicación técnica.
- 2- Que el alumno conozca y analice las principales formas geométricas planas, especialmente aquéllas de mayor aplicación técnica, su generación, propiedades y relaciones.
- 3- Que el alumno sea capaz de representar en proyecciones diédricas cuerpos y piezas industriales y que adquiera la capacidad de interpretación espacial de las formas que se la definan mediante proyecciones ortogonales.
- 4- Que domine la ejecución práctica de construcciones en el Sistema Diédrico y Axonométrico, a fin de poder trasladar al plano los problemas que se plantean en el espacio, eligiendo entre los distintos métodos de trazado el más conveniente.
- 5- Adquirir conocimientos sobre normalización y convencionalismos utilizados en el Dibujo Técnico.
- 6- Que el alumno sepa croquizar y delinear correctamente cualquier pieza o elemento de carácter industrial.

c. Contenidos

- Fundamentos geométricos del Dibujo Técnico.
- Técnicas de representación.
- Normalización.
- Aplicaciones de Dibujo Asistido por Ordenador.

d. Métodos docentes

- Clases teóricas: Método expositivo/Lección magistral.
- Clases prácticas: Aula/Laboratorio CAD
- Exámenes. Aula.
- Estudio personal.
- Resolución de problemas.

e. Plan de trabajo

Actividades presenciales: 2,4 ECTS.

- Clases teóricas. Método expositivo: 1,04 ECTS
- Clases prácticas. Seminario/Aula/Laboratorio CAD: (1,12 + 0,24)= 1,36 ECTS

Actividades no presenciales: 3,6 ECTS

- Estudio personal: 1,2 ECTS.
- Resolución de problemas: 2,4 ECTS.

f. Evaluación

- Las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual del estudiante serán evaluadas mediante pruebas prácticas.
- Las actividades formativas en las que los estudiantes realicen algún tipo de trabajo, serán evaluadas a partir de un perfil de competencias elaborado específicamente para tal fin, que considere la capacidad técnica del alumno, el trabajo desarrollado por éste y el conocimiento de Normas técnicas.
- Consistirá en una parte de evaluación formativa y otra de pruebas objetivas individuales para valorar los conocimientos y competencias adquiridos.
- La evaluación formativa contemplará las propuestas y mecanismos de recuperación de los conocimientos y competencias.

g Material docente

Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. Los profesores tienen acceso, a la plataforma Leganto de la Biblioteca para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas"). Si ya lo han hecho, pueden poner tanto en la guía docente como en el Campus Virtual el enlace permanente a Leganto.

g.1 Bibliografía básica

Victorino González, Román López, Mariano Nieto. *Sistemas de Representación. Sistema Diédrico TOMO I*

Gonzalo Gonzalo, Joaquín. *Sistema Diédrico directo*. San Sebastián: Editorial Donostiarra, 1997

AENOR, "Normas básicas sobre dibujo técnico"; Madrid, 1997.

Arribas, J. y otros, "Dibujo Técnico"; Valladolid, 1987.

Félez, J. et al. 2008. "Ingeniería Gráfica y Diseño". Madrid. Síntesis

Giesecke, J. y otros, "Dibujo Técnico"; México, 1990.

Normas UNE, ISO y DIN.

g.2 Bibliografía complementaria

Bertrán Guasp, Josep. *Geometría descriptiva. 1, Sistema diédrico directo: fundamentos y ejercicios*. San Sebastián: Editorial Donostiarra, 1995

Bogoliúbov S. (1989). *Tareas para el curso del Dibujo Técnico*. Moscú: MIR

Brusola, F. y otros; "Dibujo Industrial", Madrid, 1987.

Brusola, F. y otros; "Acotación Funcional"; Madrid, 1986.

Corbella, D., "Dibujo Técnico"; Madrid, 1970.

López Poza, R., "Dibujo Industrial"; Madrid, 1987.

Villanueva Zorrilla, M. 1981. "Prácticas de Dibujo Técnico". Bilbao: URMO

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

h. Recursos necesarios

Aula con proyector multimedia y pizarra para sesiones de teoría.

Aula con mesas de dibujo para clases de prácticas.

Laboratorio de CAD.

Plataforma educativa para publicar material didáctico, enunciados de ejercicios, soluciones, tareas, etc.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
6	Primer cuatrimestre.

Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.

5. Métodos docentes y principios metodológicos

- Clases teóricas: Método expositivo/Lección magistral
- Clases prácticas. Seminario/aula/Laboratorio CAD
- Exámenes. Aula

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T)	26	Estudio y trabajo autónomo individual	80
Clases prácticas de aula (A)	28	Estudio y trabajo autónomo grupal	10
Laboratorios (L)	6		
Total presencial	60	Total no presencial	90
TOTAL presencial + no presencial			150

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma sincrónica a la clase impartida por el profesor para otro grupo presente en el aula.

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Prácticas (evaluación continua)	15 %	Entrega semanal a lo largo del cuatrimestre. Se conserva la nota hasta el examen extraordinario.
Pruebas parciales	35 %	Dos o tres pruebas.
Examen final (convocatoria ordinaria)	50 %	Ejercicios teórico-prácticos.
Examen extraordinario	85 %	Ejercicios teórico-prácticos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - ...
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - ...

8. Consideraciones finales

El profesor responsable explicará en la primera clase del curso los detalles de la adaptación del sistema de calificaciones al curso académico correspondiente.