

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Asignatura	EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA		
Materia	EXPRESIÓN GRÁFICA		
Módulo	Materia de FORMACIÓN BÁSICA		
Titulación	Grado en Ingeniería Eléctrica		
Plan	452	Código	41620
Periodo de impartición	1 ^{er} C	Tipo/Carácter	Formación Básica (FB)
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	1º
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Grupo E11: Marian Esandi Baztan José Manuel Geijo Barrientos Jesús Emilio Martín Novoa		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	mariaangeles.esandi@uva.es jmgeijo@eii.uva.es 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**

Se trata de una asignatura básica, de primer curso, 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 geométricas, 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 de Representación en la definición de cuerpos y piezas industriales partiendo de sus proyecciones diédricas. 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.

4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque "Nombre del Bloque"
1:

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

b. Objetivos de aprendizaje

Ver apartado 3. Objetivos.

c. Contenidos

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



d. Métodos docentes

- Clases teóricas. Método expositivo.
- Clases prácticas. Seminario/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
- Exámenes aula.

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, podrán ser 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 evaluación formativa mediante 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. 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



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

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

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

Bogoliúbov S. (1989). Tareas para el curso del Dibujo Técnico. Moscú: MIR Corbella, D., "Dibujo Técnico"; Madrid, 1970.

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

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

López Poza, R., "Dibujo Industrial"; Madrid, 1987. Normas UNE, ISO y DIN.

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

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Aula multimedia y laboratorio de CAD.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
6	Primer cuatrimestre

5. Métodos docentes y principios metodológicos

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	26	Estudio y trabajo autónomo individual	30
Clases prácticas de aula (A)	28	Estudio y trabajo autónomo grupal	60
Laboratorios (L)	6		
Evaluación			
Total presencial	60	Total no presencial	90



7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Prácticas	Entre 20% y 30%	Entrega semanal a lo largo del cuatrimestre. Se podrá guardar la nota hasta el examen extraordinario.
Pruebas parciales		Opcional, según el profesor.
Examen final (convocatoria ordinaria)	70 / 80 %	Ejercicios teóricos, teórico-prácticos o prácticos.
Examen extraordinario	70 / 80 %	Ejercicios teóricos, teórico-prácticos o prácticos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - (Según el profesor), podrá ser necesario lograr una nota mínima.
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - (Según el profesor), podrá ser necesario lograr una nota mínima.

8. Consideraciones finales