Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	Expresión Gráfica en la Ingeniería		
Materia	EXPRESIÓN GRÁFICA		
Módulo	Materias de FORMACIÓN BÁSICA		
Titulación	Grado en Ingeniería Energética		
Plan	647	**Código**	47625
Periodo de impartición	1er 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 Sara Santamaría Izquierdo		
Datos de contacto (E-mail, teléfono…)	J. Emilio Martín jesusemilio.martin@uva.es Sara Santamaría sarasantamaria@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.		
Fecha de revisión por el Comité de Título	28/06/2024		

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

No son necesarios conocimientos previos, pero sí es conveniente un conocimiento básico de los fundamentos de geometría, trazado y lectura de planos.

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: 6

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.*
La Biblioteca se basa en la bibliografía recomendada en la Guía docente para adaptar su colección a las necesidades de docencia y aprendizaje de las titulaciones.
Si tienes que actualizar tu bibliografía, el enlace es el siguiente, https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML (acceso mediante tus claves UVa). Este enlace te envía a la página de autenticación del directorio UVa, el cual te redirige a Leganto. Una vez allí, aparecerán, por defecto, las listas de lectura correspondientes a las distintas asignaturas que impartes ("instructor" en la terminología de Leganto / Alma). Desde aquí podrías añadir nuevos títulos a las listas existentes, crear secciones dentro de ellas o, por otra parte, crear nuevas listas de bibliografía recomendada.
Puedes consultar las listas de lectura existentes mediante el buscador situado en el menú de arriba a la izquierda, opción "búsqueda de listas".
En la parte superior derecha de cada lista de lectura se encuentra un botón con el signo de omisión "•••" (puntos suspensivos), a través del cual se despliega un menú que, entre otras opciones, permite "Crear un enlace compartible" que puede dirigir o bien a la lista de lectura concreta o bien al "Curso" (asignatura). Este enlace se puede indicar tanto en el apartado "g. Materiales docentes" (y subapartados) de la Guía Docente como en la sección de Bibliografía correspondiente a la asignatura en el Campus Virtual Uva.
Para resolver cualquier duda puedes consultar con la biblioteca de tu centro. Guía de Ayuda al profesor

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.

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 síncrona 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 final (Conv. Extraordinaria)	85 % ó 100%	Ejercicios teórico-prácticos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

• **Convocatoria ordinaria:**
  ○ Evaluación continua y examen final.
• **Convocatoria extraordinaria:**
  ○ Evaluación continua y examen final.
  ○ Se podrá elegir entre las dos opciones: Prácticas (15%) + Examen (85%) ó Examen (100%)

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

Art 35.4 del ROA 35.4. La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas.
https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf

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.