

ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA		
INGENIERO/A TÉCNICO/A INDUSTRIAL. Especialidad en Química Ind.		
Asignatura: Expresión Gráfica y DAO (Q)		Siglas: EGDQ
		Código: 15700
		Versión: 2009
Tipo: Troncal	Créditos totales: 6	Horas/semana totales: 4
	Créditos presenciales de teoría: 1,5	Horas/semana presenciales de teoría: 1
	Créditos presenciales de problemas: 0	Horas/semana presenciales de problemas: 0
Cuatrimestre: Q1	Créditos presenciales de laboratorio: 3	Horas/semana presenciales de laboratorio: 2
	Créditos no presenciales: 1,5	Horas/semana no presenciales: 1
Áreas de conocimiento (BOE): Expresión Gráfica en la Ingeniería. Ingeniería Mecánica.		
Descriptor (BOE):	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.	
Coordinador:	Miguel Brigos	
Prerrequisitos:	FIE	
Correquisitos:		
Objetivos:	Potenciar la concepción espacial. Profundizar en el conocimiento de las formas. Conocimiento de las técnicas de representación gráfica más utilizadas en la ingeniería mediante el ordenador.	
Programa:		
Tema 1: Expresión Gráfica en la Ingeniería. (1h)		
Objetivos de la asignatura. Diferentes tipos de ejercicios a realizar durante el curso. Características de las instalaciones y estructura de las sesiones prácticas. Relación de las publicaciones del Departamento. Evaluación continuada de la asignatura.		
Tema 2: Dibujo técnico normalizado. (3h)		
Fundamentos del dibujo técnico normalizado. Formas-Vistas; Dimensiones-Acotaciones; Normas de Dibujo. Finalidad de la normativa en los sectores tecnológicos. Formatos y escalas normalizadas. Vistas particulares, interrumpidas, parciales y detalles. Criterios fundamentales de acotación. Cortes y secciones: concepto. Disposición de las secciones. Rayado de las secciones. Secciones.		
Tema 3: Geometría del espacio. Superficies poliédricas. (3h)		
Objetivo de la Geometría y de la Geometría del espacio. Elementos geométricos: Puntos, líneas, superficies y cuerpos. Posiciones relativas de recta y plano. Posiciones relativas de dos planos. Posiciones relativas de dos rectas. Ángulo de dos rectas. Ángulo de recta y plano. Paralelismo y perpendicularidad. Teorema de las tres perpendiculares. Rectas y planos particulares. Análisis.		
Tema 4: Estudio de las superficies de revolución. (5h)		
Clasificación y elementos característicos de las superficies: generatrices y directrices, sección recta, paralelos y meridianos. Tangente y plano tangente. Normal. Contorno aparente. Definición, generación, contorno aparente, plano tangente y secciones planas en la esfera, cono de revolución y cilindro de revolución. Interacción de superficies: mordida y penetración. Superficies con un plano tangente común. Superficies bitangentes. Desarrollo. Tangencia entre superficies: planos tangentes en superficies. Casos de tangencia entre esfera, cono, cilindro y tor. Resolución de un caso de síntesis métrica con superficies.		
Tema 5: Fundamentos del diseño industrial. (2h)		
Forma geométrica, función y estética. Comunicación gráfica en el diseño.		
Prácticas de laboratorio:		
1. Modelado 3D a partir de representaciones diédricas normalizadas. (4h)		

2. Lectura y escritura de representaciones diédricas normalizadas. (8h)
3. Superficies poliédricas. (8h)
4. Superficies curvas. (10h)

Actividades no presenciales:

1. Realización de un proyecto de un elemento mecánico sencillo, que contenga la elaboración de los planos individuales de cada una de las piezas a construir, el plano del conjunto montado y el plano del conjunto expansionado.

Bibliografía básica:

1. "Normas UNE sobre Dibujo Técnico". AENOR
2. "Normalización del dibujo técnico"; Cándido Preciado, Fco. Jesús Moral. Donostierra 2004

Bibliografía complementaria:

1. "Dibujo industrial. Conjuntos y despieces"; Auria Apilluelo, JoséM. i altres. Thomson.

Sistema de evaluación:

Controles de seguimiento: DAO-1: 20% DAO-2: 20%	Prueba final: No hay
---	----------------------

Proyecto: 20%	Entregables: 40%	Otra:
---------------	------------------	-------