



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE
EXPRESIÓN GRÁFICA I

Año académico 2014-15

Información general de la asignatura

Denominación	EXPRESIÓN GRÁFICA I
Código	102106
Semestre de impartición	1r
Carácter	Troncal
Número de créditos ECTS	9
Créditos teóricos	0
Créditos prácticos	0
Horario de tutoría/lugar	A concretar por correo electrónico.
Departamento/s	Informàtica i Enginyeria Industrial
Modalidad	Presencial
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.
Grado/Máster	Grado en Ingeniería Mecánica, Grado en Electrónica Industrial y Automática
Horario de tutoría/lugar	A concretar por correo electrónico.
Dirección electrónica profesor/a (es/as)	alba@diei.udl.cat ssol@diei.udl.cat

Alba Cabiscol Teixidó
Salvador Sol Felip

Información complementaria de la asignatura

Asignatura que se cursa en el 1r cuatrimestre del 1r curso del grado. Pertenece al módulo "Formación básica".

Objetivos académicos de la asignatura

Ver competencias

Competencias

Competencias estratégicas de la Universidad de Lleida

- Dominio de les Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Objetivos

- Adquirir habilidades en el uso de un programa de CAD.

Competencias específicas de la titulación

- 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.

Objetivos

- Aplicar las técnicas de la geometría descriptiva.
- Aplicar las técnicas de representación diédrica.
- Visualizar en 3 dimensiones elementos físicos.
- Interpretar y obtener vistas diédricas tanto de elementos sencillos como de piezas complejas.
- Interpretar y elaborar bajo la normativa vigente planos de piezas mecánicas y conjuntos.
- Manejar con habilidad instrumentos convencionales de dibujo.
- Desarrollar habilidades en la croquización de dibujos a mano alzada.

Contenidos fundamentales de la asignatura

El programa de la asignatura se estructura en los siguientes bloques temáticos:

BLOQUE TEMÁTICO I: Sistemas de Representación

BLOQUE TEMÁTICO II: Normalización. Dibujo Industrial

BLOQUE TEMÁTICO III: Diseño Asistido por Ordenador (CAD)

BLOQUE TEMÁTICO I: Sistemas de Representación

[1.] Fundamentos de los Sistemas de Representación

[2.] Sistema Diédrico

[2.1.]Fundamentos del Sistema Diédrico

[2.2.] Representación del Punto

[2.3.]La Recta

[2.4.]El Plano

[2.5.]Intersecciones

[2.6.]Paralelismo

[2.7.]Perpendicularidad

[2.8.]Determinación de Distancias

[2.9.]Abatimientos

[2.10.]Cambios de Plano

[2.11.]Giros

BLOQUE TEMÁTICO III: Normalización. Dibujo Industrial

[3.]Introducción a la Expresión Gráfica

[3.1.]Fundamentos de la Normalización. Tipos de Dibujos

[3.2]Formatos Normalizados y Archivo de Planos

[3.4.]Rotulación, Líneas y Escalas Normalizadas

[4.]Representación Normalizada con Vistas Ortogonales

[4.1.]Sistemas de Proyección

[4.2.]Selección de Vistas

[5.]Acotación

[5.1.]Elementos de Acotación

[5.2.]Principios Generales de Acotación

[5.3.]Indicaciones Especiales

[5.4.]Sistemas de Acotación

[6.]Otros tipos de Vistas

[6.1.]Vistas Particulares

[6.2.]Vistas Auxiliares

[6.3.]Vistas Parciales

[6.4.]Vistas Locales y de Detalle

[7.]Vistas Seccionadas

[7.1.]Cortes y Secciones

[7.2.]Rayados

[7.3.]Tipos de Cortes

[7.4.]Secciones

[7.5.]Roturas

[8.]Elementos Básicos de Diseño Mecánico: Elementos de Unión

BLOQUE TEMÁTICO III: Diseño Asistido por Ordenador

[9.]Introducción y Fundamentos de un Programa de CAD

[10.]Dibujo 2D para Ordenador

[11.]Combinación y Agrupación de Elementos

[12.]Texto y Acotación Asistida por Ordenador

[13.]Librerías y Atributos

[14.] Dibujo Isométrico

Ejes metodológicos de la asignatura

La metodología docente consistirá en combinar las clases magistrales, clases de problemas y clases prácticas en el laboratorio de CAD. El objetivo es exponer en las clases magistrales los aspectos teóricos que posteriormente, tanto en las clases de problemas como en las clases de laboratorio, el alumno necesitará para poder resolver problemas prácticos.

Plan de desarrollo de la asignatura

Programación de los contenidos de la asignatura

Semana1:

Bloque I: Sistemas de Representación

Semana 2, 4, 5, 6, 7 i 8:

Bloque I: Sistemas de Representación

Bloque III: Diseño Asistido por Ordenador

Semana 9: Examen Parcial (PA-1)

Semana 10, 11, 12, 13, 14 i 15:

Bloque II: Normalización. Dibujo Industrial

Bloque III: Diseño Asistido por Ordenador

Semana 16 y 17: Examen Parcial (PA-2)

Semana 19: Examen de Recuperación (PR)

Sistema de evaluación

El sistema de evaluación de la asignatura consistirá en:

1. Prueba escrita (**PA-1**) que se realizará la semana 9, y en la que se evaluarán los contenidos del Bloque I. Esta prueba tiene un porcentaje sobre la nota final de la asignatura del 35%.
2. Prueba escrita (**PA-2**) que se realizará las semanas 16 y 17, y en la que se evaluarán los contenidos del Bloque II. Esta prueba tiene un porcentaje sobre la nota final de la asignatura del 45%.
3. Para evaluar el Bloque III, se realizarán dos pruebas de prácticas. Estas dos pruebas, CAD-1 y CAD-2, se realizarán en el laboratorio y cada una tendrá un porcentaje sobre la nota final de la asignatura del 10%. Los aspectos a evaluar serán todos los que hasta ese momento se han desarrollado en la asignatura en cualquier bloque.

La nota final de la asignatura se obtendrá con la suma de los porcentajes obtenidos anteriormente.

$$\text{Nota Final} = 35\% \text{ PA-1} + 45\% \text{ PA-2} + 10\% \text{ CAD-1} + 10\% \text{ CAD-2}$$

La asignatura se superará obteniendo una nota final igual o superior al 50%.

En el supuesto que la nota final no sea superior al 50%, el estudiante podrá optar a una prueba de recuperación (**PR**), correspondiente a los contenidos del Bloque I y II, con un porcentaje sobre la nota final de la asignatura del 80 %. Esta prueba de recuperación tendrá lugar durante la semana 19.

Bibliografía y recursos de información

Bibliografía Básica

Félez, J., Martínez, M., Cabanellas, J., y Carretero, A. (1996). Fundamentos de Ingeniería Gráfica. Síntesis, Madrid.

Pérez, J. y Palacios, S. (1998). Expresión Gráfica en la Ingeniería. Introducción al Dibujo Industrial. Prentice Hall, Madrid.

Ramos, B. y García, E. (1999). Dibujo Técnico. AENOR, Madrid.

Rodríguez de Abajo, F. (1992). Geometría Descriptiva. Tomo I Sistema Diédrico. Donostiarra, San Sebastián.

Bibliografía Complementaria

AENOR (1999). Dibujo Técnico. Normas básicas. AENOR, Madrid.

Félez, J. y Martínez, M. (1998). Dibujo Industrial. Síntesis, Madrid.

Gonzalo, J. (2001). Dibujo Geométrico. Arquitectura-Ingeniería. Donostiarra, San Sebastián.

Leiceaga, X. (1994). Normas Básicas de Dibujo Técnico. AENOR, Madrid.

Rodríguez de Abajo, F. y Galarraga, R. (1993). Normalización del Dibujo Industrial. Donostiarra, San Sebastián.