

	<b>ENSENYAMENT DE ETIM</b>		
	<b>ASSIGNATURA: EXPRESSIÓ GRÀFICA I DISSENY ASSISTIT PER ORDINADOR</b>		
	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE: ALBA CABISCOL TEIXIDÓ</b>		
	<b>CURS: 1er</b>	<b>CRÈDITS: 12</b>	<b>TIPUS: anual</b>

## 1. OBJECTIUS

L'objectiu fonamental de l'assignatura és que l'alumne conegui i compregui el llenguatge gràfic.

El coneixement d'aquest llenguatge li permetrà desenvolupar la concepció espacial, conèixer els recursos i les tècniques necessàries per representar objectes habituals en el camp de l'enginyeria, així com també li servirà com a eina per a poder intercanviar informació gràfica amb altres tècnics.

## 2. ESTRUCTURA

L'assignatura té assignats un total de 12 crèdits, dels quals 6 són teòrics i 6 pràctics. Dels 6 crèdits pràctics, 2 es realitzen al laboratori i estan orientats a l'aprenentatge i l'aplicació d'un programa de CAD.

## 3. PROGRAMA

El programa de l'assignatura s'estructura en els següents blocs TEMÀTICS:

- BLOC TEMÀTIC I: Introducció a l'Expressió Gràfica
- BLOC TEMÀTIC II: Dibuix Geomètric
- BLOC TEMÀTIC III: Sistemes de Representació
- BLOC TEMÀTIC IV: Normalització. Dibuix Industrial
- BLOC TEMÀTIC V: Disseny Assistit per Ordinador

BLOC I: Introducció a l'Expressió Gràfica

- [1.] Introducció a l'Expressió Gràfica
- [2.] Fonaments de la Normalització. Tipus de Dibuixos
- [3.] Formats Normalitzats i Arxiu de Plànols

[4.] Rotulació, Línies i Escales Normalitzades

## BLOC II: Dibuix Geomètric

- [5.] Construcció de Formes Poligonals
- [6.] Potència, Eix Radical i Centre Radical
- [7.] Tangències i Enllaços

## BLOC TEMÀTIC III: Sistemes de Representació

- [8.] Fonaments dels Sistemes de Representació
- [9.] Sistema Dièdric

- [9.1.] Fonaments del Sistema Dièdric
- [9.2.] Representació del Punt
- [9.3.] La Recta i el Pla
- [9.4.] Paral·lelisme
- [9.5.] Perpendicularitat
- [9.6.] Determinació de Distàncies
- [9.7.] Abatiments
- [9.8.] Canvis de Pla
- [9.10.] Girs

## BLOC TEMÀTIC IV: Normalització. Dibuix Industrial

- [10.] Croquitxació
- [11.] Representació Normalitzada amb Vistes Ortogonals

- [11.1.] Sistemes de Projecció
- [11.2.] Selecció de Vistes

[12.] Vistes Seccionades

- [12.1.] Talls i Seccions
- [12.2.] Ratllats
- [12.3.] Tipus de Talls
- [12.4.] Seccions
- [12.5.] Rotures

[13.] Vistes Normalitzades

- [13.1.] Vistes Particulats
- [13.2.] Vistes Auxiliars
- [13.3.] Vistes Parcials
- [13.4.] Vistes Locals i de Detall

[14.] Sistema Axonomètric

- [14.1.] Fonaments del Sistema
- [14.2.] Perspectiva Isomètrica
- [14.3.] Perspectiva Cavallera

[15.] Acotació

- [15.1.] Elements d'Acotació
- [15.2.] Principis Generals d'Acotació
- [15.3.] Indicacions Especials
- [15.4.] Sistemes d'Acotació

- [16.] Convencionalismes de Simplificació
- [17.] Elements Bàsics de Disseny Mecànic: Elements d'Unió
- [18.] Anotacions Tècniques I: Toleràncies
- [19.] Anotacions Tècniques II: Estats Superficials
- [20.] Dibuix Industrial de Conjunts Mecànics i Espejaments
- [21.] Elements de Màquines

BLOC TEMÀTIC V: Disseny Assistit per Ordinador

- [22.] Fonaments d'un Programa de CAD
- [23.] Creació d'Elements Bàsics 2D
- [24.] Dibuix 2D per Ordinador
- [25.] Combinació i Agrupació d'Elements
- [26.] Acotació Assistida per Ordinador
- [27.] Dibuix Isomètric

<b>4. MATERIALS DE L'ASSIGNATURA I PROGRAMARI</b>
---

<b>5. BIBLIOGRAFIA</b>
------------------------

**Bàsica**

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, primera edición.

Ramos, B. y García, E. (1999).

Dibujo Técnico.  
AENOR, Madrid.

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

### **Complementària**

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

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

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

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

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

## **6. AVALUACIÓ**

El mètode d'avaluació adoptat per l'assignatura és la modalitat d'avaluació continuada. Per aquest motiu, la nota final de l'assignatura s'obté tenint en compte les següents fonts d'informació:

Proves parcials: Es realitzen tres proves parcials al llarg del curs.

Pràctiques: S'obté a partir de la col·lecció d'exercicis, d'exercicis puntuals avaluats pel professor i dels coneixements de CAD adquirits per l'alumne al llarg del curs.

Examen final: S'avaluen tots els continguts de l'assignatura.

Al juny la nota final s'obté escollint la màxima puntuació entre l'opció A i B.

[Opció A]  $45\%*(P1+P2+P3)+ 25\%*Pr + 30\% Ef$

[Opció B]  $75\%*Ef+25\%*Pr$

On P1, P2 i P3 és la nota de la primera, segona i tercera prova parcial. Pr és la nota de pràctiques i Ef és la nota de l'examen final.

Al setembre, es realitza un altre examen final i la qualificació es fa en base a l'opció B.