

1. Normalització

Tema 1: Representacions normalitzades. Normes. Formats. Escales de representació numèrica i gràfica, vistes, línies significatives, talls i seccions. Acotació.

Tema 2: Representació gràfica en disseny industrial, arquitectura i urbanisme. Vistes, escales de representació, acotació i simbologia habituals.

2. Geometria plana

Tema 3: Construccions gràfiques fonamentals.

Estructura de l'espai. Punt, recta i pla. Relacions entre entitats. Arc capaç. Teorema de Tales.

Tema 4: Tangències i enllaços. Tangències entre rectes i circumferències. Tangències entre circumferències. Casos particulars.

3. Geometria descriptiva

Tema 5: Fonaments dels sistemes de representació. Classes de projecció. Representacions de punt, recta i pla en els diferents sistemes de representació.

Tema 6: Sistema dièdric. Posicions particulars i relatives de punt recta i pla: pertinència, interseccions, paral·lelisme, perpendicularitat i distància.

Tema 7: Sistema dièdric. Moviments dièdrics: gir de rectes, abatiments de plans i canvis de pla de projecció. Vertaderes magnituds.

Tema 8: Sistema axonomètric. Axonometria ortogonal: isomètric, dimètric, trimètric. Axonometria obliqua: perspectiva caballera, perspectiva militar.

Tema 9: Sistema acotat. Conceptes generals. Aplicacions bàsiques en topografia. Corbes de nivell. Perfils i rasants. Moviments i formes del terreny.

4. Disseny assistit per ordinador

Tema 10: Conceptes bàsics d'Autocad v.2002. Conceptes generals. Menús. Ordres. Entitats. Ordres de visualització de pantalla. Ajuda del programa. Intercanvi de fitxers.

Tema 11: Ordres de dibuix i construcció. Ordres de dibuix i ordres de construcció d'entitats. Preparació del dibuix. Treball amb capes. Referència a entitats. Treball amb magnituds absolutes i relatives.

Tema 12: Ordres d'edició d'entitats. Edició d'entitats. Utilitats i ordres complementaries.

Tema 13: Textos, tramats, acotació i blocs. Definició de l'estil del text i creació de textos.. Patrons de tramats. Definició de l'estil d'acotació i acotació de dibuixos. Creació i gestió de blocs.

Tema 14: Presentació de dibuixos. Espai paper. Creació de presentacions. Espai paper - espai model. Sortida a paper.

Objectius del curs

L'objectiu de l'assignatura d'Expressió Gràfica és preparar l'alumne envers la confecció i interpretació dels documents gràfics necessaris per a l'exercici de la seva activitat professional.

La descripció de peces mecàniques, esquemes d'instal·lacions de laboratoris i plantes industrials, la interpretació de plans topogràfics i urbanístics,

Amb aquesta finalitat es pretén donar-li a conèixer els sistemes i tècniques de representació més adients a cada cas.

Es prestarà especial atenció a l'aplicació de les noves tècniques de representació assistides per ordinador, amb un desenvolupament paral·lel de les capacitats d'interpretació espacial.

Sistema d'avaluació

La nota de curs vindrà determinada segons la següent relació:

- 50% nota final de pràctiques
- 50% nota de l'examen final

Per obtenir la qualificació final d'aprobat serà imprescindible obtenir una nota mínima de 5 punts (sobre 10) tant a la nota final de pràctiques com a la d'examen final.

Es considera obligatòria l'assistència a classe, així com la realització i presentació de totes les pràctiques. La valoració d'aquestes serà a criteri del professor, en funció del seu grau de complexitat.

Es potenciarà al màxim la realització de les pràctiques a classe.

Material per a les classes pràctiques:

Llapis o portamines 0,3 / 0,5. Duresa 2H i HB o 3H i H.

Compàs de precisió.

Goma d'esborrar.

Escaire i cartabò (250 mm) de cantells rectes.

Regla graduada de doble o triple decímetre. (Escalímetre opcional).

Transportador d'angles.

Làmines format DIN A-3 (297x210 mm) sense marc.

BIBLIOGRAFIA

RODRÍGUEZ DE ABAJO, F. Javier; GALARRAGA ASTIBIA, Roberto. **Normalización del dibujo industrial**. Ed. Donostiarra, Sant Sebastià 1993.

RODRÍGUEZ DE ABAJO, F. Javier; ALVAREZ BENGEOA, VICTOR. **Curso de dibujo geométrico y de croquización**. Ed. Donostiarra, Sant Sebastià 1992.

CALVO MONTORO, Sofia ; DÍAZ JURADO, Elena. **Cuaderno de dibujo Técnico**. Ed. Mc Graw-Hill, Madrid 1995.

CODINA MUÑOZ, Xavier; GARCÍA ALMIRALL, Ignasi. **Geometría descriptiva para dibujo técnico**. Ediciones Media, Barcelona 1995.

PUIG ADAM, Pedro. **Geometría métrica**. Ed. Gómez Puig, 1981.

SÁNCHEZ GALLEGU, J.A.; VILLANUEVA BARTRINA, L. **Temes clau de dibuix tècnic**. Edicions UPC, Barcelona 1991.