

DIBUIX TÈCNIC II - 2n BAT - CURS 2025-26 - LOMLOE

Presentació de la matèria i criteris d'avaluació:

El **Dibuix Tècnic II** és la continuació natural del primer curs i permet aprofundir en la **representació de l'espai i la resolució de problemes complexos**. Aprendre a interpretar i crear figures tridimensionals amb precisió, aplicar transformacions geomètriques, utilitzar els sistemes dièdric i axonomètric de manera avançada.

Aquest curs potenciarà la teva **visió espacial, capacitat de raonament, precisió i creativitat**, habilitats fonamentals per als estudis tècnics i artístics. Treballaràs amb projectes individuals i col·laboratius, resolent problemes reals i aplicant normes **UNE i ISO** per a la comunicació gràfica.

L'avaluació és **competencial** i té en compte el procés i el resultat final:

<u>Criteris d'avaluació:</u>	
Làmines pràctiques: Elaboració de traçats complexos i representacions tridimensionals amb rigor, claredat i netedat. Capacitat d'argumentar els procediments aplicats.	30%
Exàmens parcials: Resolució de problemes de geometria plana i descriptiva, corbes i tangències. Anàlisi de formes i estructures en obres d'arquitectura i enginyeria.	30%
Examen trimestral: Prova global que integra tots els sabers i competències desenvolupades. Valoració de la precisió, la qualitat gràfica, l'ús correcte de normes i la capacitat de raonament.	40%

En tots els apartats es valorarà la **pulcritud**, la **organització**, l'ús del **vocabulari tècnic** i la **capacitat de raonament i autonomia**, en coherència amb les competències específiques de la LOMLOE.

Sabers i continguts del curs:

1. Corbes còniques i tècniques

- Estudi i construcció de l'el·lipse, la paràbola i la hipèrbola, amb anàlisi de les seves propietats i de les tangents.
- Ús de mètodes de traçat rigorosos per a la representació i aplicació d'aquestes corbes en arquitectura, enginyeria i disseny.
- Corbes tècniques tancades i obertes: aplicació en mecanismes i elements constructius.

2. Transformacions geomètriques i tangències

- Moviments i simetries (translacions, girs, simetries axials i centrals).
- Homotècia, equivalències i aplicació d'homologia i afinitat en la resolució de problemes.
- Potència d'un punt, eix i centre radical, utilitzats per resoldre tangències complexes entre rectes, circumferències i corbes.

3. Sistema dièdric: elements bàsics i moviments

- Representació de punts, rectes i plans, i estudi de les seves relacions espacials.
- Abatiment, canvi de pla i gir per obtenir les veritables magnituds de distàncies i angles.
- Determinació de relacions i posicions relatives amb precisió per a projectes constructius.

4. Sistema dièdric: sòlids i seccions

- Representació de poliedres regulars (tetraedre, hexaedre, octaedre) i altres sòlids com prismes, piràmides, cons i cilindres.
- Traçat de seccions planes i càlcul de les seves veritables magnituds.
- Combinació de sòlids i resolució de problemes espacials aplicats a l'arquitectura i l'enginyeria.

5. Altres sistemes de representació

- Axonometria normalitzada: representació de sòlids polièdrics i de revolució.
- Sistema de plans acotats: perfils, seccions de terreny i cobertes simples.
- Perspectiva cònica (frontal i obliqua) i ús de programari DAO/CAD per experimentar i presentar projectes en 3D.

6. Documentació gràfica de projectes

- Elaboració de croquis i plànols tècnics amb talls, seccions i trencaments segons les normes UNE i ISO.
- Integració d'eines digitals CAD/DAO per a la generació de plànols i la col·laboració en projectes.
- Valoració de la sostenibilitat i de l'impacte ambiental en la planificació i presentació dels treballs.

Objectius i competències:

Durant aquest segon curs consolidaràs i aprofundiràs les competències pròpies del dibuix tècnic, tot aplicant-les a problemes i projectes més complexos. En finalitzar el curs seràs capaç de:

- **Analitzar i interpretar formes i estructures geomètriques avançades**, valorant la seva presència en l'arquitectura i l'enginyeria actual, i la influència de les eines digitals en el seu desenvolupament.
- **Resoldre gràficament problemes de geometria plana i espacial d'alt nivell**, incloent tangències complexes, corbes còniques i tècniques, i transformacions geomètriques com girs, abatiments, homologies i afinitats.
- **Representar amb precisió cossos tridimensionals** mitjançant el sistema dièdric (elements, moviments, veritables magnituds), així com amb altres sistemes de representació: axonometria, perspectiva cònica i plans acotats.
- **Dissenyar, documentar i presentar projectes tècnics complets**, elaborant croquis, plànols normalitzats i maquetes digitals amb programari CAD, integrant criteris d'ecologia, sostenibilitat i estètica. *(Només si la temporització acompanya, es donarà prioritat a preparar les PAU).*
- **Argumentar i justificar cada pas del procés de treball** amb rigor, claredat i creativitat, mostrant autonomia, capacitat crítica i eficiència en el treball col·laboratiu.

Aquestes competències et prepararan tant per a estudis tècnics superiors com per afrontar reptes reals en el món professional de l'enginyeria, el disseny i l'arquitectura.