

## 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**. Aprenderàs a interpretar i crear figures tridimensionals amb precisió, aplicar transformacions geomètriques, utilitzar els sistemes dièdric i axonòmic 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, si s'escau, 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:

<b><u>Criteris d'avaluació:</u></b>	
<b>Làmines pràctiques:</b> Elaboració de traçats complexos i representacions tridimensionals amb rigor, claredat i netedat. Capacitat d'argumentar els procediments aplicats.	<b>30%</b>
<b>Exàmens parcials:</b> Resolució de problemes de geometria plana i descriptiva, corbes i tangències. Anàlisi de formes i estructures en obres d'arquitectura i enginyeria.	<b>30%</b>
<b>Examen trimestral:</b> 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.	<b>40%</b>

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. *(Si s'escau)*
- 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. *(Si s'escau)*

## 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. *(Si s'escau)*
- Perspectiva cònica (frontal i obliqua) i ús de programari DAO/CAD per experimentar i presentar projectes en 3D. *(Si s'escau)*

## 6. Documentació gràfica de projectes *(Si s'escau)*

- 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). (Si s'escau)*
- **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.