

Guia docent del Grau en Disseny

Nom de l'Assignatura	Dibuix Tècnic
Curs	Primer Curs Grau de Disseny. 2025-2026
Menció	Comú
Nom de l'equip docent	Cesc Bonsfills
Núm. de crèdits ECTS	6
Idioma d'impartició	Català/castellà

Descripció de l'assignatura / Objectius

El Dibuix Tècnic és un mitjà d'expressió i comunicació indispensable, tant en el desenvolupament de processos d'investigació científica, com en la comprensió gràfica de projectes tecnològics o artístics la finalitat dels quals sigui la creació i fabricació d'un producte. La seva funció essencial en aquests processos consisteix en ajudar a formalitzar o visualitzar el que s'està dissenyant o descobrint, i contribueix a proporcionar des d'una primera concreció de possibles solucions fins a la darrera fase del desenvolupament, on es presenten els resultats en plànols o dissenys definitivament acabats.

En aquesta assignatura teòrico-pràctica s'ensenyan i es posaran en pràctica els principis bàsics del dibuix tècnic enfocat al disseny en general i treballant aquells conceptes propis de l'itinerari particular de l'alumnat (Gràfic, Moda, Audiovisual, Producte o Interior) en els exercicis pràctics.

Prerequisits establerts en el Pla d'Estudis

Aquesta assignatura no té prerequisits establerts en el Pla d'Estudis.

Coneixements previs necessaris

No es necessiten coneixements previs per realitzar l'assignatura.

Competències i Resultats d'Aprenentatge

Competències bàsiques:

B1 - Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del camp d'estudi.

CB2 - Que els estudiants sàpiguin aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.

CB3 - Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants de caire social, científic o ètic.

CB4 - Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

CB5 - Que els estudiants hagin desenvolupat les habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

Competències específiques. Objectius d'aprenentatge.

Que l'alumne/a sigui capaç de:

- 1- Adquirir els conceptes bàsics formals/tècnics per poder desenvolupar formes simples i complexes que en un futur es puguin convertir en productes (objectes, peces, espais, gràfiques 2d o 3d...)
- 2- Millorar la visió espacial. Entendre a partir de quines formes estan constituïts els objectes i com es relacionen aquests en un espai per a una representació posterior.
- 3- Adquirir, a través de la praxi, hàbits de relació amb els processos de creació formal, segons les predisposicions personals, desenvolupant criteris de selecció, verificació del procés de creació, anàlisi i avaluació dels resultats.
- 4- Aplicar el concepte de la creativitat a la producció de les noves formes.
- 5- Dominar els llenguatges i els recursos expressius de la representació i la comunicació.
- 6- Percebre i observar l'entorn i els aspectes formals de la realitat objectual.
- 7- Desenvolupar la capacitat crítica argumentada en la cerca de les solucions en el procés projectual del disseny.
- 8- Ser capaç d'autoavaluar els resultats obtinguts.

El desenvolupament d'aquesta assignatura ha de contribuir a que l'alumne adquireixi les següents capacitats:

1. Desenvolupar destreses i habilitats que li permetin expressar amb precisió, claredat i objectivitat solucions gràfiques.
 - Raonar a partir d'elements i relacions geomètriques.
 - Adquirir l'hàbit de representar mentalment les formes i els espais.
2. Valorar les possibilitats del Dibuix Tècnic com a instrument d'investigació, apreciament la universalitat del llenguatge objectiu en la transmissió i comprensió d'informacions.
 - Valorar el llenguatge gràfic del Dibuix Tècnic com a mitjà de comunicació, d'investigació i de Coneixement, i que permet desenvolupar activitats de tipus científic-tècnic i de tipus expressiu, creatiu i estètic.
 - Expressar-se amb fluïdesa i propietat amb la terminologia pròpia del Dibuix Tècnic.
3. Conèixer i comprendre els fonaments del Dibuix Tècnic per aplicar-los a la interpretació de plànols i dissenys i per elaborar solucions raonades davant problemes geomètrics en el pla i en l'espai.
 - Comprendre la geometria com un conjunt de conceptes relacionats per propietats i lleis.
 - Fer transferències de la tridimensió a la bidimensió i en la mateixa bidimensió, utilitzant les sistematitzacions de la geometria descriptiva.
 - Dibuixar formes i espais a partir de conceptualitzacions pròpies de la geometria plana, de la geometria projectiva i de la geometria descriptiva.
4. Valorar la normalització com a convencionalisme idoni per simplificar, no només la producció, sinó també la comunicació, donant-li un caràcter universal.
 - Resoldre problemes de construcció gràfica i de representació tècnica amb fluïdesa, emprant les normes establertes amb correcció i criteri.
5. Comprendre i representar formes mitjançant croquis acotats, atenint-se a les normes UNE i ISO.
6. Integrar els coneixements que el Dibuix Tècnic proporciona dins els processos d'investigació, siguin aquests científics o tecnològics.
7. Valorar el correcte acabat del dibuix, així com les millores que en la representació puguin introduir les diverses tècniques gràfiques.
 - Conèixer l'abast operatiu d'estris, materials, i tècniques propis del Dibuix Tècnic i emprar-los amb fluïdesa.
 - Adquirir l'hàbit de treballar de manera ordenada, organitzada i precisa.
8. Utilitzar el traçat de croquis i perspectives a ma alça, per tenir destresa i rapidesa en expressió gràfica.
9. Relacionar l'espai amb el pla comprnent la necessitat d'interpretar el volum en el plànol, mitjançant els sistemes de representació.

10. Integrar els seus coneixements de dibuix tècnic dins dels processos tecnològics i en aplicacions de la vida quotidiana, revisant i valorant l'estat de consecució del projecte o activitat sempre que sigui necessari.

Contingut

Geometria Plana

1. Construccions geomètriques fonamentals.
 - Elements fonamentals: posicions relatives. El punt. La recta. El pla.
 - Llocs geomètrics. La mediatriu. La bisectriu. La circumferència. La recta paral·lela.
 - Angles: tipus. Classificació pel seu valor. Classificació en relació amb altres angles. Igualtat d'angles.
 - El Teorema de Tales.
2. Polígons regulars.
 - Polígons. Elements que cal considerar en un polígon. Classificació. Criteris de construcció.
 - Triangles. Propietats. Classificació. Rectes i punts notables. Igualtat i semblança de triangles. Triangulació.
 - Arc capaç.
 - Quadrilàters. Classificació i característiques.
3. Proporcionalitat i semblança. Escales.
 - Proporcionalitat
 - Semblança
 - Escales
4. Transformacions geomètriques.
 - Transformacions geomètriques
 - Transformacions isomètriques o moviments
 - L'homotècia.
 - Composició de moviments.
 - Igualtat i equivalència.
5. La circumferència. Tangències.
 - La circumferència. Elements de la circumferència.
 - Posicions relatives. Recta i circumferència. Circumferència i circumferència.
 - Propietats de la posició de tangència. Entre recta i circumferència. Entre circumferències.
 - Llocs geomètrics relacionats.
6. Corbes còniques.
 - Generació de les corbes còniques. Classificació i elements d'una cònica.
 - L'el·lipse, la paràbola i la hipèrbola
 - Construccions de l'el·lipse

Sistemes de Representació

7. El sistema dièdric.
 - Introducció al sistema dièdric
 - Representació de cossos en sistema dièdric
8. El sistema axonomètric.
 - Introducció al sistema axonomètric
 - Representació de cossos en sistema axonomètric
 - sistema isomètric
 - sistema DIN5
 - perspectiva cavallera
 - sistema militar
9. La Perspectiva Cònica
 - Frontal
 - Oblíqua

Metodologia docent

Les classes es desenvoluparan en dues parts no simètriques: una primera part d'explicació teòrica dels conceptes i tècniques gràfiques i una segona part d'aplicació pràctica dels conceptes explicats.

Aquesta segona part pràctica es basarà en la resolució de problemes gràfics ràpids (sempre a mà) a classe mitjançant els estris de dibuix tècnic normalitzats (escaire, cartabó, regle, llapis, goma i compàs). Tots els apunts teòrics de la matèria estaran disponibles per a l'alumnat al campus virtual de l'assignatura i seran consultables en tot moment per part de l'alumnat (també durant la resolució dels exercicis avaluable).

A l'inici del curs es posarà a disposició de l'alumnat un dossier d'exercicis d'ús obligatori i que l'alumnat haurà de portar a cada sessió. En aquest dossier hi hauran tots els exercicis pràctics que es faran a classe i alguns exercicis de pràctica voluntaris.

AVALUACIÓ – Activitats Formatives

¿Què s'avalua?

L'avaluació de l'assignatura és continuada.

El sistema d'avaluació està regit pels següents criteris:

1. Resoldre problemes geomètrics, valorant el mètode i el raonament utilitzats en les construccions, així com l'acabat i la presentació.
 2. Utilitzar i construir escales gràfiques per a la interpretació de plànols i l'elaboració de dibuixos.
 3. Dissenyar i/o reproduir formes no excessivament complexes, que en la seva definició continguin enllaços entre circumferència i recta i/o entre circumferències.
 4. Elaborar i participar activament en projectes de construcció geomètrica cooperatius, aplicant-hi estratègies pròpies adequades al llenguatge del dibuix tècnic.
 5. Utilitzar el sistema dièdric per a representar figures planes, volums simples i formes polièdriques senzilles.
 6. Realitzar perspectives axonomètriques de cossos definits per les seves vistes principals i viceversa, executades a mà alçada i/o delineades.
 7. Representar peces i elements industrials o de construcció senzills, valorant la correcta aplicació de les normes referides a vistes, acotació i simplificacions indicades en la representació.
 8. Perspectiva cònica: aspectes elementals de la visió espacial en cònica.
 9. Lliurar les activitats dins dels terminis acordats i reflectir-hi un grau de qualitat suficient mitjançant el qual es pugui detectar una bona actitud i prou interès davant la matèria.
 10. La participació activa a les classes i a les activitats que s'hi desenvolupin.
-

Convocatòries Ordinària i Extraordinària

Avaluació en convocatòria Ordinària (Avaluació continuada)

L'avaluació continuada es farà mitjançant una sèrie de tasques o treballs i criteris suplementaris; la nota final serà la mitjana aritmètica de les notes obtingudes a cada tasca o treball i el criteri, ponderades segons els pesos assignats a cada element.

Pes de les activitats d'avaluació continuada

Pes de les activitats d'avaluació continuada

1Q

- T1: 7,5% - Exercici pràctic de triangles i polígons
- T2: 10% - Exercici pràctic de figures amb circumferències
- T3: 7,5% - Exercici pràctic de figures amb el·lipses
- T4: 10% - Exercici logotip o tipografia
- T5: 10% - Exercici pràctic de dièdric – objecte real

2Q

- T6: 5% - Exercici pràctic de canvis de pla
- T7: 10% - Treball d'axonomètries
- T8: 7,5% - Exercici de tipografia i llum
- T9: 7,5% - Exercici pràctic de cònica frontal
- T10: 15% - Treball final de perspectiva cònica

- C1: 10% - Assistència, puntualitat, actitud

La normativa d'avaluació general de l'escola indica que per aprovar l'assignatura s'han de lliurar obligatòriament **tots** els elements avaluable plantejats i que **cadascun d'aquests** han d'obtenir una nota mínima de 4 per poder fer mitjana.

Si algun element no està presentat la seva nota serà un NP (no presentat) i la nota final de la convocatòria ordinària serà també un NP.

Si algun dels elements avaluable no arriba a la nota de 4, la nota final de l'assignatura s'avaluarà com un NA.

En ambdós casos l'assignatura no es pot superar en convocatòria ordinària i l'alumne haurà de recórrer a la convocatòria extraordinària d'acord amb el punt següent.

Avaluació en convocatòria Extraordinària

L'alumne/a que no superi l'assignatura en la convocatòria ordinària a final del període de classe, es podrà presentar a la convocatòria extraordinària de recuperació, les dates de la qual estan indicades en el calendari acadèmic.

En convocatòria extraordinària el professor decidirà la forma d'avaluació de manera personalitzada per cada alumna, en funció de les circumstàncies que la hagin portat a no poder aprovar la assignatura en la convocatòria ordinària. Amb tot, s'identifiquen dues casuístiques principals:

- A. Alumnes que han assistit de forma més o menys regular a classe i que el professor pot acreditar un seguiment acceptable dels continguts de l'assignatura i que han fet lliurament de part dels treballs requerits (com a mínim haurà de sumar el 60% de les ponderacions): En aquest cas l'alumne haurà de **completar els lliuraments que li manquin o bé repetir o millorar aquells que tenien una nota inferior a 4** per poder-los aprovar. El professor pot decidir canviar continguts de les tasques per evitar la possibilitat de plagi, o posar-ne alguna d'extra per tal que l'alumne acrediti un nivell de coneixement mínim dels continguts de l'assignatura. Mantindrà la nota del Criteri 1 obtinguda a l'avaluació ordinària (però no la podrà millorar). La nota màxima que podran assolir serà un 8.
- B. Alumnes que no han assistit a classe o la seva assistència ha estat irregular i que pràcticament no han lliurat cap tasca durant el curs i per tant el professor, no pot acreditar un seguiment i coneixement mínim dels continguts: En aquest cas, haurà de completar els lliuraments requerits a continuació i sotmetre's obligatòriament a una prova teòrica-pràctica per poder aprovar l'assignatura. No optarà a tenir la nota del Criteri 1, per tant, a la nota global obtinguda se li aplicarà un coeficient corrector de 0,9.

T2B: 10% - Exercici pràctic de figures amb circumferències

T5B: 10% - Plànol tècnic objecte real

T7B: 30% - Treball d'axonometries

T10B: 20% - Exercici pràctic de perspectiva cònica

E1B: 30% - Examen de triangles + el·lipses + canvi de pla

Les notes mínimes a obtenir de cada element avaluable serà de 4. El professor informará als afectats sobre la forma d'avaluació en la convocatòria extraordinària. És obligació de l'alumnat informar-se pels seus propis mitjans dels requeriments a complir en aquesta convocatòria. En els casos específics en què s'estableixi una modalitat de recuperació personalitzada, el/la docent detallarà per escrit a l'afectat/da la forma d'avaluació a la convocatòria extraordinària.

Assistència a classe i normativa general

Les i els alumnes tenen el deure **assistir obligatòriament a les classes**. L'incompliment d'aquesta norma pot comportar la pèrdua del dret a avaluació continuada (convocatòria ordinària) de l'assignatura.

En aquesta assignatura s'aplica la normativa general indicada en les guies acadèmiques de l'ESDi i en particular pel que fa a l'assistència a classe cal saber que: El percentatge mínim d'assistència per mantenir el dret a l'avaluació continuada és del 80%, o sigui, l'alumna pot tenir un màxim del 20% de faltes sense justificar. En el cas de les faltes justificades, el fet de tenir un nombre molt elevat de faltes d'assistència, encara que aquestes siguin justificades, no eximeix a l'alumnat d'haver de seguir l'assignatura i l'avaluació continuada de forma adequada, és a dir s'han de lliurar les tasques requerides pel professor i fer les proves planificades. Quan el còmput total de faltes, sumant justificades i no justificades arribi al 30%, l'alumna també pot perdre l'avaluació continuada. El professor consultarà amb el tutor o amb coordinació acadèmica abans de prendre i comunicar la decisió de pèrdua de l'avaluació continuada d'un/a alumne/a.

La puntualitat a l'inici de les classes és important: Un cop transcorreguts els 10 minuts d'inici de classe, d'examen o lliurament de feines, l'alumne no podrà entrar a l'aula excepte si pot justificar el retard amb algun document vàlid. Els justificants d'endarreriment de Renfe Rodalies no es consideren documents vàlids per justificar un retard. Donats els endarreriments freqüents de Renfe, cal planificar els viatges anticipant-los per tal de tenir marge suficient per arribar a les classes a temps.

L'assistència a una classe és completa si l'alumnat assisteix a la mateixa des del principi fins al final. Les i els alumnes que abandonin la classe abans de la seva finalització sense parlar-ho i justificar-ho al professor, tindran una falta d'assistència en tota la classe sencera. El fet de comunicar-ho al professor no implica necessàriament que l'alumne no tingui la falta d'assistència, aquest fet queda a criteri del professor en funció del motiu pel qual l'alumna s'absenta.

L'ús de dispositius tecnològics (ordinadors, tablets, dispositius mòbils etc.) podrà ser restringit i fins i tot prohibit pel professor si s'evidencia un mal ús dels mateixos, en particular, si s'utilitzen a l'aula per realitzar tasques alienes a l'assignatura que s'imparteix. Aquesta norma es podrà aplicar individualment o col·lectiva.

Fonts d'informació

SANABRE Carolina, VALERO Sergio, *Ejercicios de Dibujo Técnico: para: Ingenierías, Bachillerato, Formación profesional*. Editorial Limencop s.l.

ÁLVAREZ Álvarez, Jesús. CONDE Miranda, Félix. *Dibujo técnico I. 1 Bachillerato*. Grupo SM Educación.

GASULL Ramon, MAS Bernardo. *Dibuix tècnic 2 BA Llibre Digital LOMLOE*. Casals

Altres informacions

Nota important: El contingut d'aquesta guia docent pot ser modificat durant el curs si el/la professor/a ho considera necessari, d'acord amb el desenvolupament de l'assignatura i les necessitats del grup. Els canvis proposats seran informats pel professor/a a l'aula prèviament a la publicació de la nova guia.