

## DIBUIX TÈCNIC

### BATXILLERAT

### INTRODUCCIÓ

El Dibuix Tècnic té com a finalitat formar l'estudiant en les competències necessàries per a poder situar-se en una realitat cada vegada més científica i tecnològica, per tal de contribuir a promoure una actitud investigadora i de responsabilitat amb ell mateix i el seu entorn. A més pretén, de manera més específica, dotar l'estudiant de les competències necessàries per a poder comunicar-se gràficament amb objectivitat i construir el disseny i la fabricació de productes que resolguen les necessitats presents i futures. Esta funció comunicativa, gràcies a l'acord d'una sèrie de convencions a escala nacional, comunitària i internacional, ens permet transmetre, interpretar i comprendre idees o projectes de manera fiable, objectiva i inequívoca.

Per tant, el Dibuix Tècnic, s'empra com a mitjà de comunicació en qualsevol procés d'investigació o projecte que se servisca dels aspectes visuals de les idees i de les formes per a visualitzar el que s'està dissenyant i, si és el cas, definir d'una manera clara i exacta el que es desitja produir. És a dir, el coneixement del Dibuix Tècnic com a llenguatge universal en els seus dos nivells de comunicació: comprendre o interpretar la informació codificada i expressar-se o elaborar informació comprensible pels destinataris.

L'alumnat, en adquirir competències específiques en la interpretació de documentació gràfica elaborada d'acord amb la norma en els sistemes de representació convencionals, pot conèixer millor el món; açò requereix, a més del coneixement de les principals normes de dibuix, un desenrotllament avançat de la seua "visió espacial", entesa com la capacitat d'abstracció per a, per exemple, visualitzar o imaginar objectes tridimensionals representats per mitjà d'imatges planes. A més de comprendre la complexa informació gràfica que ens rodeja, és necessari que l'estudiant aborde la representació d'espais o objectes de qualsevol tipus i l'elaboració de documents tècnics normalitzats que plasmen les seues idees i projectes, ja estiguen relacionats amb el disseny gràfic, amb la ideació d'espais arquitectònics o amb la fabricació artesanal o industrial de peces i conjunts.

L'assignatura del Dibuix Tècnic està concebuda per a impartir-se al llarg dels dos cursos del Batxillerat. Una qüestió fonamental és abordar com s'han d'organitzar els continguts al llarg dels dos anys de formació. Així, el primer curs té com a finalitat aportar una visió global dels fonaments del Dibuix Tècnic i d'esta manera s'estableix la base que permetrà a l'alumnat en el segon curs ser capaç d'aprofundir en els distints aspectes d'esta matèria.

Durant el primer curs es treballen les competències bàsiques relacionades amb el Dibuix Tècnic com a llenguatge de comunicació i instrument bàsic per a la comprensió, anàlisi i representació de la realitat. Per a això, s'introdueixen gradualment i de manera interrelacionada tres grans blocs: Geometria, Sistemes de representació i Normalització. En el segon curs, els continguts de la matèria s'han agrupat en quatre blocs interrelacionats: Geometria, Sistemes de representació, Normalització i Projectes, que es proposa com un bloc nou per a la integració de les destreses adquirides en l'etapa anterior.

El primer bloc, denominat Geometria, desenrotlla, durant els dos cursos que componen esta etapa, els continguts necessaris per a resoldre problemes de configuració de les formes, alhora que analitza la seua presència en la naturalesa i en l'art al llarg de la història, i les seues aplicacions al món científic i tècnic.

De manera anàloga, el segon bloc, dedicat als Sistemes de representació, desenrotlla els fonaments, característiques i aplicacions de les axonometries, perspectives còniques, i dels sistemes dièdric i de plans acotats. Este bloc ha d'abordar-se de manera integrada per a permetre descobrir les relacions entre els dits sistemes i els avantatges i inconvenients de cada un. A més, és convenient potenciar la utilització del dibuix a mà alçada com a ferramenta de comunicació d'idees i anàlisi de problemes de representació.

El tercer bloc: la Normalització, pretén dotar l'estudiant dels procediments necessaris per a simplificar, unificar i objectivar les representacions gràfiques. Este bloc està especialment relacionat amb el procés d'elaboració de projectes, objecte de l'últim bloc, per la qual cosa, encara que la seqüència establida el situa de manera

específica en el primer curs, la seua condició de llenguatge universal fa que la seua utilització siga una constant al llarg de l'etapa.

El quart bloc, denominat Documentació gràfica de projectes, té com a objectiu principal que l'estudiant pose en pràctica i interrelacione els continguts adquirits al llarg de tota l'etapa anterior, i els utilitze per a elaborar i presentar, de forma individual o col·lectiva i per mitjà del traçat manual o amb ajuda de ferramentes TIC, els esbossos, croquis i plànols necessaris per a la definició d'un projecte senzill relacionat amb el disseny gràfic, industrial o arquitectònic.

A més dels coneixements específics relacionats amb la matèria, l'alumnat adquirirà competències en la interpretació de documentació gràfica, plàstica, visual i audiovisual, elaborada d'acord amb els codis establits per cada sistema de comunicació i representació. Esta matèria, d'altra banda, pretén desenrotllar l'esperit emprenedor que afavorix que l'alumnat analitze les seues possibilitats i limitacions, planificant, prenent decisions, avaluant les seues produccions, i finalment es pretén que extraga les seues conclusions i valore, al seu torn, possibles solucions de millora del seu treball.

Respecte als elements transversals, es fa referència en la majoria dels blocs de continguts a la importància de la comprensió lectora i expressió escrita necessàries per a la resolució d'exercicis, així com a l'expressió i comunicació oral atenent de manera especial la terminologia i el vocabulari específic de la matèria. A més, la comunicació audiovisual adquireix rellevància en l'aprenentatge de la matèria, i com a llenguatge interdisciplinari i transversal facilita la comprensió, expressió i comunicació en diferents formats visuals i audiovisuals. En el Dibuix Tècnic, com en la majoria de les matèries, es fa necessari l'ús de les TIC, que sens dubte faciliten l'aprenentatge de continguts i processos. De la mateixa manera, s'incidix en el desenrotllament de l'esperit emprenedor i l'educació cívica i constitucional, sense perdre de vista la igualtat entre hòmens i dones, la prevenció i resolució de conflictes, situacions de risc derivades de la utilització de les TIC i, per descomptat, el foment del desenrotllament sostenible i la preservació del medi ambient.

L'avaluació permet regular el procés d'ensenyança-aprenentatge, diagnosticar les necessitats de l'alumnat i prendre decisions quant a les estratègies pedagògiques a adaptar segons les característiques de cada grup. L'avaluació se centrarà, de manera especial, en els criteris d'avaluació, els quals han sigut redactats com a resultats d'aprenentatge amb l'objecte de possibilitar-ne l'observació i avaluació en contextos reals. Els criteris definixen processos d'aprenentatge de diversa complexitat, tenint en compte els continguts als quals estos fan referència. En la redacció del criteri d'avaluació també s'orienta sobre la naturalesa d'execució (com, on, per a què) i s'aporta el caràcter competencial en l'aprenentatge. Per a aportar objectivitat i precisió a l'avaluació se seleccionaran els instruments més adequats (proves objectives, entrevistes, qüestionaris, escales d'observació, etc.), i de manera especial s'incidirà en l'ús de les rúbriques per a valorar els continguts procedimentals de l'àrea.

### Continguts i criteris d'avaluació de l'assignatura Dibuix Tècnic I

#### Curs 1r de Batxillerat

Bloc 1: Geometria i dibuix tècnic. Curs 1r Batxillerat		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
Art i dibuix tècnic. Referències històriques del dibuix tècnic. La geometria en la naturalesa i en l'art. Identificació d'estructures geomètriques en la naturalesa i l'art. Valoració de la geometria com a instrument per al disseny gràfic, industrial i arquitectònic.	BL1.1. Observar, en l'entorn natural i cultural, configuracions geomètriques diverses i identificar les seues qualitats plàstiques, estètiques i funcionals i descriure-les utilitzant la terminologia conceptual de l'assignatura en activitats orals i escrites.	CCLI CMCT
Introducció al dibuix tècnic. Instruments i materials del dibuix tècnic. Traçats fonamentals en el pla.	BL1.2. Identificar els valors mediambientals i estètics com a part de la diversitat cultural, respectar-los i contribuir a la seua conservació i millora.	CEC CMCT

<p>Operacions amb segments. Paral·lelisme i perpendicularitat. Angles. Determinació de llocs geomètrics. Circumferència i cercle. Elaboració de formes poligonals i modulars. Resolució gràfica de triangles. Determinació, propietats i aplicacions dels seus punts notables. Resolució gràfica de quadrilàters. Traçat de polígons regulars coneixent el radi i coneixent el costat. Polígons estrelats. Representació de formes planes: igualtat, semblança, escales. Proporcionalitat i semblança. Construcció i utilització d'escala gràfiques. Transformacions geomètriques elementals. Gir, translació, simetria, homotècia i afinitat. Identificació d'invariants. Aplicacions. Resolució de problemes bàsics de tangències i enllaços. Aplicacions. Construcció de corbes tècniques, ovals, ovoides i espirals. Aplicacions de la geometria al disseny arquitectònic i industrial. Geometria i noves tecnologies. Aplicacions de dibuix vectorial en 2D.</p>	<p>BL1.3. Resoldre problemes de traçats fonamentals en el pla amb l'ajuda d'utensilis convencionals de dibuix tècnic i aplicar els fonaments de la geometria mètrica.</p>	<p>CMCT</p>
	<p>BL1.4. Resoldre triangles, quadrilàters i polígons regulars amb l'ajuda de regla i compàs, aplicant les propietats de les seues línies i punts notables i els principis geomètrics elementals, amb la justificació del procediment utilitzat.</p>	<p>CD CAA</p>
	<p>BL1.5. Reproduir, modificar i dissenyar formes basades en xarxes modulars triangulars o quadrades amb l'ajuda de l'escaire i el cartabó, utilitzant recursos gràfics, i destacar clarament el traçat principal de les línies auxiliars utilitzades.</p>	<p>CMCT CAA</p>
	<p>BL1.6. Reproduir figures proporcionals determinant la raó idònia per a l'espai de dibuix disponible, i construir l'escala gràfica corresponent en funció de l'apreciació establida i amb la precisió requerida.</p>	<p>CMCT CAA</p>
	<p>BL1.7. Reconèixer les característiques de les transformacions geomètriques elementals (gir, translació, simetria, homotècia i afinitat) i identificar les seues invariants, resoldre problemes geomètrics utilitzant-les i representar formes planes.</p>	<p>CAA</p>
	<p>BL1.8. Definir els conceptes fonamentals de tangències i resoldre problemes de configuració de corbes tècniques i figures planes compostes per circumferències i línies rectes, destacant la forma final determinada i indicant gràficament la construcció auxiliar utilitzada, els punts d'enllaç i la relació entre els seus elements.</p>	<p>CMCT CEC</p>
	<p>BL1.9. Construir ovals, ovoides i espirals aplicant els conceptes bàsics de tangències i relacionar la seua forma geomètrica amb objectes i espais propis del camp del disseny arquitectònic i industrial.</p>	<p>CMCT CEC CAA</p>

Bloc 2: Sistemes de representació. Curs 1r Batxillerat		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC

<p>Fonaments dels sistemes de representació: Els sistemes de representació en l'art. Evolució històrica dels sistemes de representació. Els sistemes de representació i el dibuix tècnic. Àmbits d'aplicació. Avantatges i inconvenients. Criteris de selecció. Classes de projecció.</p> <p>Sistemes de representació i noves tecnologies. Aplicacions de dibuix vectorial en 3D.</p> <p>Representació de sòlids en els diferents sistemes.</p> <p>Sistema dièdric: procediments per a l'obtenció de les projeccions dièdriques. Disposició normalitzada. Reversibilitat del sistema. Nombre de projeccions suficients. Representació i identificació de punts, rectes i plans. Posicions en l'espai.</p> <p>Paral·lelisme i perpendicularitat. Pertinença i intersecció. Projeccions dièdriques de sòlids i espais senzills. Seccions planes. Determinació de la seua vertadera magnitud.</p> <p>Sistema de plans acotats. Aplicacions.</p> <p>Sistema axonomètric. Fonaments del sistema. Disposició dels eixos i utilització dels coeficients de reducció. Sistema axonomètric ortogonal, perspectives isomètriques, dimètriques i trimètriques.</p> <p>Aplicació de l'oval isomètric com a representació simplificada de formes circulars.</p> <p>Sistema axonomètric oblic: perspectives cavalleres i militars.</p> <p>Sistema cònic: elements del sistema. Pla del quadre i con visual.</p> <p>Determinació del punt de vista i orientació de les cares principals.</p> <p>Paral·lelisme. Punts de fuga. Punts mètrics. Representació simplificada de la circumferència.</p>	<p>BL2.1. Relacionar els fonaments i característiques de cada sistema de representació amb les seues possibles aplicacions al dibuix tècnic.</p> <p>BL2.2. Seleccionar el sistema de representació adequat a l'objectiu previst i identificar els avantatges i inconvenients en funció de l'àmbit d'aplicació i l'exercici plantejat.</p> <p>BL2.3. Representar per mitjà de les seues vistes dièdriques, formes tridimensionals senzilles a partir de perspectives, fotografies, peces reals o espais de l'entorn pròxim identificant els elements del sistema.</p> <p>BL2.4. Relacionar els elements del sistema dièdric, convencionalismes i notacions amb les projeccions necessàries per a representar inequívocament la posició de punts, rectes i plans, i resoldre problemes de pertinença, intersecció i vertadera magnitud.</p> <p>BL2.5. Determinar seccions planes d'objectes tridimensionals senzills, visualitzant intuïtivament la seua posició per mitjà de perspectives a mà alçada, i dibuixar les seues projeccions dièdriques per a obtindre la seua vertadera magnitud.</p> <p>BL2.6. Identificar el funcionament del sistema de plans acotats com una variant del sistema dièdric que permet rendibilitzar els coneixements adquirits, descriure les seues aplicacions principals i resoldre problemes senzills de pertinença i intersecció per a obtindre perfils d'un terreny a partir de les seues corbes de nivell.</p> <p>BL2.7. Dibuixar perspectives de formes tridimensionals a partir de peces reals o definides per les seues projeccions ortogonals, seleccionant l'axonometria adequada al propòsit de la representació, i disposar la posició dels eixos en funció de la importància relativa de les cares que es desitgen mostrar utilitzant, si és el cas, els coeficients de reducció determinats.</p> <p>BL2.8. Traçar perspectives còniques de formes tridimensionals a partir d'espais de l'entorn o definides per les seues projeccions ortogonals i justificar el mètode seleccionat considerant l'orientació de les cares</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT SIEE</p> <p>SIEE</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CCLI CMCT</p> <p>CMCT CAA</p> <p>CEC CMCT</p>
---	---	---

	principals respecte al pla de quadre i la repercussió de la posició del punt de vista sobre el resultat final.	
--	--	--

Bloc 3: Normalització. Curs 1r Batxillerat		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>Elements de normalització.</p> <p>El projecte: necessitat i àmbit d'aplicació de les normes. Formats. Plegat de plànols.</p> <p>Vistes. Línies normalitzades.</p> <p>Escala.</p> <p>Acotació.</p> <p>Talls i seccions.</p> <p>Aplicacions de la normalització: dibuix industrial. Dibuix arquitectònic.</p> <p>Glossari de termes conceptuals del nivell educatiu.</p> <p>Estratègies de busca i selecció de la informació.</p> <p>Procediments de síntesi de la informació.</p> <p>Procediments de presentació de continguts.</p> <p>Procediments de cita i paràfrasi. Bibliografia i bibliografia web.</p>	<p>BL3.1. Descriure la normalització com a convencionalisme per a la comunicació universal que permet simplificar els mètodes de producció, assegurar la qualitat dels productes, possibilitar la seua distribució i garantir la seua utilització pel destinatari final.</p> <p>BL3.2. Aplicar les normes nacionals, europees i internacionals relacionades amb els principis generals de representació, formats i escales.</p> <p>BL3.3. Reconèixer la terminologia conceptual de l'assignatura i del nivell educatiu i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional.</p> <p>BL3.4. Buscar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesi o presentació dels continguts; per a ampliar els seus coneixements i elaborar textos de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional i del nivell educatiu, citant adequadament la seua procedència.</p>	<p>CMCT CCLI</p> <p>CMCT CSC</p> <p>CCLI CAA</p> <p>CCLI CAA</p>

Continguts i criteris d'avaluació de l'assignatura Dibuix Tècnic II

Curs 2n de Batxillerat

CCLIBloc 1: Geometria i dibuix tècnic. Curs 2n Batxillerat		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>Conceptes i traçats fonamentals en el pla. Llocs geomètrics.</p> <p>Arc capaç. Quadrilàter inscritible.</p> <p>Teoremes del catet i de l'altura.</p> <p>Relació entre els angles i la circumferència.</p>	<p>BL1.1. Dibuixar traçats fonamentals en el pla per a resoldre problemes i realitzar construccions geomètriques com per exemple triangles i quadrilàters de manera eficaç i autònoma.</p>	<p>CAA SIEE</p>

<p>Proporcionalitat i semblança. Secció àuria. El rectangle auri. Aplicacions. Polígons i equivalència entre formes geomètriques. Rectes i punts notables en el triangle. Construcció de triangles i quadrilàters. Anàlisi i construcció de polígons regulars convexos i estrelats. Construcció de figures planes equivalents. Aplicacions. Tangències: aplicació del concepte de potència i inversió. Potència d'un punt respecte a una circumferència. Determinació, propietats de l'eix radical i del centre radical. Aplicació a la resolució de tangències. Inversió. Determinació de figures inverses. Aplicació a la resolució de tangències. Corbes còniques. Origen, determinació i traçat de l'el·lipse, la paràbola i la hipèrbola. Resolució de problemes de pertinença, tangència i incidència. Aplicacions. Corbes tècniques. Origen, determinació i traçat de les corbes cíclics i envolupants. Aplicacions. Corbes cíclics. Cicloide. Epicicloide. Hipocicloide. Pericicloide. Envolupant de la circumferència. Transformacions geomètriques: homologia. Determinació dels seus elements. Traçat de figures homòlogues. Afinitat. Determinació dels seus elements. Traçat de figures afins. Construcció de l'el·lipse afí a una circumferència. Aplicacions.</p>	<p>BL1.2. Resoldre problemes de proporcionalitat, semblança i equivalència utilitzant els principis geomètrics fonamentals i amb l'ajuda de regle i compàs, aplicar les propietats de les seues línies i punts notables i justificar el procediment utilitzat.</p> <p>BL1.3. Resoldre problemes de tangències utilitzant les propietats de l'arc capaç, potència i inversió, i indicar gràficament la construcció auxiliar utilitzada, els punts d'enllaç i la relació entre els seus elements.</p> <p>BL1.4. Analitzar corbes còniques i cíclics identificant els seus elements principals i utilitzant les seues propietats fonamentals i resoldre problemes de pertinença, tangència o incidència.</p> <p>BL1.5. Analitzar i relacionar les transformacions homològiques amb les seues aplicacions a la geometria plana i als sistemes de representació, i reconèixer la rapidesa i exactitud en els traçats que proporciona la seua utilització.</p>	<p>CAA SIEE</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CEC</p>
--	--	--

Bloc 2: Sistemes de representació. Curs 2n Batxillerat		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>Fonaments dels sistemes de representació. Característiques diferencials. Utilització òptima de cada un d'estos. Sistema dièdric: resolució de problemes de pertinença, incidència, paral·lelisme i perpendicularitat. Determinació de la vertadera magnitud de segments i formes planes. Abatiment de pla. Determinació dels seus elements. Aplicacions. Girs. Aplicacions. Canvis de pla. Determinació de les noves projeccions. Aplicacions. Construcció de figures planes. Afinitat entre projeccions. Problema invers a l'abatiment. Cossos geomètrics en sistema dièdric: representació de poliedres regulars.</p>	<p>BL2.1. Dibuir a mà alçada cossos geomètrics en els diferents sistemes de representació i justificar la seua utilitat per a desenrotllar la "visió espacial" necessària a l'hora de resoldre exercicis.</p> <p>BL2.2. Analitzar la posició relativa entre rectes, plans i superfícies identificant les seues relacions mètriques i determinar el sistema de representació adequat i l'estratègia idònia que solucione els problemes de representació de cossos o espais tridimensionals.</p> <p>BL2.3. Representar en sistema dièdric ortogonal poliedres regulars, piràmides, prismes, cilindres i cons per mitjà de les seues projeccions</p>	<p>CCLI</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p>

<p>Posicions singulars. Determinació de les seues seccions principals. Representació de prismes i piràmides. Determinació de seccions planes i elaboració de desenrotllaments. Interseccions. Representació de cilindres, cons i esferes. Seccions planes.</p> <p>Sistemes axonomètrics ortogonals: posició del triedre fonamental. Relació entre el triangle de traces i els eixos del sistema. Determinació de coeficients de reducció. Tipologia de les axonometries ortogonals. Avantatges i inconvenients. Representació de figures planes. Representació simplificada de la circumferència. Representació de cossos geomètrics i espais arquitectònics.</p>	<p>ortogràfiques, analitzant les posicions singulars respecte als plans de projecció, i determinar les relacions mètriques entre els seus elements, les seccions planes principals i la vertadera magnitud o desenrotllament de les superfícies que els conformen.</p> <p>BL2.4. Dibuir axonometries de poliedres regulars, piràmides, prismes, cilindres i cons i disposar la seua posició en funció de la importància relativa de les cares que es desitgen mostrar.</p> <p>BL2.5. Dibuir l'abatiment de figures planes situades en els plans coordenats, calcular els coeficients de reducció i determinar les seccions planes principals dels poliedres.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p>
---	--	-------------------------

Bloc 3: Documentació gràfica de projectes. Curs 2n Batxillerat		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>Elaboració d'esbossos, croquis i plànols.</p> <p>El procés de disseny i fabricació: perspectiva històrica i situació actual.</p> <p>El projecte: tipus i elements. Planificació de projectes. Identificació de les fases d'un projecte. Programació de tasques. Elaboració de les primeres idees. Dibuix d'esbossos a mà alçada i esquemes. Elaboració de dibuixos acotats. Elaboració de croquis de peces i conjunts.</p> <p>Tipus de plànols. Plànols de situació, de conjunt, de muntatge, d'instal·lació, de detall, de fabricació o de construcció.</p> <p>Presentació de projectes. Elaboració de la documentació gràfica d'un projecte gràfic, industrial o arquitectònic senzill.</p> <p>Possibilitats de les tecnologies de la informació i la comunicació aplicades al disseny, edició, arxivament i presentació de projectes. Dibuix vectorial 2D. Dibuix i edició d'entitats. Creació de blocs. Visibilitat de capes. Dibuix vectorial 3D. Inserció i edició de sòlids. Galeries i biblioteques de models. Incorporació de textures. Selecció de l'enquadrament, la il·luminació i el punt de vista.</p> <p>Estudis i professions vinculats als coneixements de l'àrea.</p> <p>Autoconeixement d'aptituds i interessos.</p> <p>Procés estructurat de presa de decisions.</p>	<p>BL3.1. Organitzar un equip de treball distribuint responsabilitats i gestionant recursos perquè tots els seus membres hi participen i arriben a les metes comunes, influir positivament en els altres generant implicació en la tasca i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies actuant amb responsabilitat i sentit ètic.</p> <p>BL3.2. Col·laborar i comunicar-se per a construir un producte o tasca col·lectiva filtrant i compartint informació i continguts digitals, i seleccionant la ferramenta de comunicació TIC, servici de la web social o mòdul en entorns virtuals d'aprenentatge més apropiats; aplicar bones formes de conducta en la comunicació i previndre, denunciar i protegir els altres del mal ús i males pràctiques en la xarxa.</p> <p>BL3.3. Buscar i seleccionar informació sobre els entorns laborals, professions i estudis vinculats als coneixements del nivell educatiu, analitzar els coneixements, habilitats i competències necessàries per al seu desenrotllament i comparar-les amb les seues aptituds i interessos per a generar alternatives davant de la presa de decisions vocacional.</p>	<p>CSC SIEE CAA</p> <p>CSC CD</p> <p>SIEE CAA</p>

	<p>BL3.4. Definir un projecte relacionat amb el disseny industrial o arquitectònic, per mitjà de l'elaboració d'esbossos, croquis i plànols necessaris, tenint en compte l'exactitud, rapidesa i netedat que proporciona la utilització d'aplicacions informàtiques, planificant de manera conjunta el seu desenrotllament, revisant l'avanç dels treballs i assumint les tasques encomanades amb responsabilitat.</p> <p>BL3.5. Elaborar croquis de conjunts i/o peces industrials o objectes arquitectònics, disposant les vistes, talls i/o seccions necessaris, prenent mesures directament de la realitat o de perspectives a escala i elaborant esbossos a mà alçada per a l'elaboració de dibuixos acotats i plànols de muntatge, instal·lació, detall o fabricació, d'acord amb la normativa aplicable.</p> <p>BL3.6. Representar de forma individual i col·lectiva els esbossos, croquis i plànols necessaris per a la definició d'un projecte senzill relacionat amb el disseny industrial o arquitectònic, tenint en compte l'exactitud, rapidesa i netedat que proporciona la utilització d'aplicacions informàtiques.</p>	<p>CMCT CD CSC CAA</p> <p>CMCT CSC</p> <p>CMTC CD</p>
--	--	---

#### COMPETÈNCIES DEL CURRÍCULUM

CCLI: competència comunicació lingüística.

CMCT: competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.

CD: competència digital.

CAA: competència aprendre a aprendre.

CSC: competències socials i cíviques.

SIEE: sentit d'iniciativa i esperit emprenedor.

CEC: consciència i expressions culturals.