

## Dibuix Tècnic I

Primer de Batxillerat

Institut Puig Castellar

Continguts	Criteris d'avaluació	Estandards d'aprenentatge avaluable
Bloc 1. Geometria plana i dibuix tècnic		
<p><b>1 - Instruments i materials de Dibuix Tècnic.</b></p> <p><b>2 - Construccions geomètriques fonamentals.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elements fonamentals: posicions relatives. Llocs geomètrics. Angles: tipus, criteris d'igualtat. Teorema de Tales.</li></ul> <p><b>3 - Polígons regulars.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Polígons. Triangles. Quadrilàters. Polígons estrellats. Mòduls i xarxes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resoldre problemes de representació de formes poligonals senzilles en el pla amb l'ajuda d'eines de dibuix lineal d'acord amb els principis de la geometria plana amb un esquema pas a pas o figura d'anàlisi segons el cas.</li><li>• Desenvolupar i participar activament en projectes cooperatius de construcció geomètrica, aplicant estratègies pròpies adequades al llenguatge del dibuix tècnic.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es pretén esbrinar el nivell assolit per l'alumnat en el domini dels traçats geomètrics fonamentals en el pla i la seva aplicació pràctica en la construcció de triangles, quadrilàters i polígons en general, construcció de figures semblants i transformacions geomètriques.</li><li>• L'aplicació d'aquest criteri permetrà avaluar si l'alumnat és capaç de treballar en equip, mostrant actituds de tolerància i flexibilitat.</li></ul>
<p><b>4 - La circumferència. Tangències i enllaços.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La circumferència: posicions relatives. Propietats de la posició de tangència. Llocs geomètrics relacionats. Enllaços.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dibuixar corbes tècniques i figures planes compostes per circumferències i línies rectes aplicant els principis i els fonaments de les tangències deixant constància de les construccions auxiliars, punts de tangència, ...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A través d'aquest criteri es valorarà l'aplicació pràctica dels coneixements tècnics dels casos de tangències estudiats de manera aïllada. Es valorarà especialment el procés seguit per a la resolució, així com la precisió en l'obtenció dels punts de tangència.</li></ul>
<p><b>5 - Corbes còniques.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Generació de les corbes còniques.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Representar formes planes compostes per el.lipses i línies rectes</li></ul>	

<p>L'el·lipse. La paràbola. La hipèrbola.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propietats de les tangents a les còniques. El·lipse. Hipèrbola. Paràbola.</li> </ul>	<p>emprant els fonaments de la geometria plana i els que permeten representar l'el·lipse, la hipèrbola o la paràbola.</p>	
<p><b>6 - Corbes geomètriques.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Corbes tècniques: corbes tècniques tancades (l'oval i l'ovoide) i corbes tècniques obertes (l'espiral, la voluta i les corbes cíclics).</li> <li>Corbes guerdades (l'hèlice).</li> </ul>		
<p><b>7 - Proporcionalitat i semblança. Escales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionalitat. Semblança. Escales. Teoremes del triangle rectangle.</li> </ul> <p><b>8 - Transformacions geomètriques.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transformacions isomètriques o moviments. L'homotècia. Composició de moviments. Igualtat i equivalència.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilitzar i construir escales gràfiques per a la interpretació de plànols i l'elaboració de dibuixos.</li> <li>Representar una figura a partir de qualsevol transformació geomètrica isomètrica o isomòrfica o una combinació d'elles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquest criteri indicarà en quina mesura s'ha entès el fonament de les escales, no només com a concepte abstracte matemàtic, sinó per aplicar-les a diferents situacions que es poden donar en la vida quotidiana, ja sigui per interpretar les mesures en un pla tècnic, mapa o diagrama, o per elaborar dibuixos a partir de la realitat.</li> </ul>
<p><b>0 - Continguts transversals:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconeixement de la geometria i d'estructures d'aquest tipus en la naturalesa i en l'art.</li> <li>Estimació de la geometria com a instrument de disseny gràfic,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar, relacionar, exemplificar en les activitats treballades situacions de la realitat i referents històrics i del patrimoni cultural i relacionades amb el dibuix tècnic i la geometria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitjançant aquest criteri es podrà mesurar el grau de comprensió dels conceptes i procediments treballats a les classes. També es podrà mesurar el grau d'identificació del que s'ha</li> </ul>

<p>industrial o arquitectònic.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolució històrica dels sistemes de representació i el seu ús en l'art.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconèixer en la natura la presència de la geometria.</li> </ul>	<p>treballat a classe en els referents històrics, el patrimoni cultural i en la natura.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Continguts	Criteris d'avaluació	Estandards d'aprenentatge avaluable
Bloc 2. Els sistemes de representació		
<p><b>9 - Els sistemes de representació.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El pas de tres a dues dimensions. Fonaments dels sistemes de representació. Projeccions dièdriques. Sistema de plans acotats.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar els fonaments i característiques dels sistemes de representació amb les seves aplicacions al dibuix tècnic, seleccionant el sistema adequat en cada cas prèvia identificació dels avantatges i inconvenients de cada sistema.</li> <li>• Utilitzar els sistemes dièdric i acotat per representar formes tridimensionals senzilles a partir de perspectives, peces reals o espais de l'entorn proper.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitjançant l'aplicació d'aquest criteri, s'avaluarà el grau de coneixement dels sistemes de representació pel que fa a la correcta definició d'un objecte o espai, analitzant no només la forma sinó també la finalitat de la representació, l'exactitud requerida i els recursos disponibles.</li> <li>• L'aplicació d'aquest criteri permetrà conèixer el grau d'abstracció adquirit i, per tant, el domini o no del sistema dièdric descrivint els procediments d'obtenció de les projeccions i la seva disposició normalitzada, així com la representació de punts,</li> </ul>

<p><b>10 - Sistemes axonomètrics.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fonaments del sistema axonomètric. Sistemes de perspectiva cavallera. Coeficients de reducció i escales gràfiques. Ternes més usuals. Perspectiva axonomètrica dels elements simples. Determinació d'ombres.</li> </ul> <p><b>11 – La perspectiva cònica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La percepció visual i fotografia. Fonaments de la perspectiva cònica. Perspectiva cònica. Tipus. Variacions i tipologies de perspectiva cònica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realitzar perspectives axonomètriques de cossos reals o definits per les seves projeccions, seleccionant l'axonometria adequada, disposant els eixos en funció de la importància de les cares i utilitzant els coeficients de reducció.</li> <li>Dibuixar perspectives còniques de formes tridimensionals a partir d'espais de l'entorn o definits per les seves projeccions, tenint en compte l'orientació de les cares i la influència del punt de vista en el resultat final.</li> </ul>	<p>rectes i plans, resolent problemes de pertinença, intersecció i veritable magnitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amb aquest criteri es pretén avaluar tant la visió espacial desenvolupada per l'alumnat com la capacitat de relacionar entre sí els sistemes dièdric i axonomètric, a més de valorar les habilitats i destreses adquirides en el maneig dels instruments de dibuix i en el traçat a mà alçada d'axonometries convencionals (isometries i cavalleres).</li> <li>Mitjançant aquest criteri s'avalua la comprensió dels fonaments de la perspectiva cònica, així com la repercussió de la posició del punt de vista en el resultat final, determinant el punt principal, la línia d'horitzó, els punts de fuga i els seus punts mètrics, alhora que es representen perspectives còniques centrals i obliqües de cossos o espais amb circumferències.</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

--	--	--

Continguts	Criteris d'avaluació	Estandards d'aprenentatge avaluable
Bloc 3. Normalització		
<p><b>12 – Normalització.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El projecte: necessitat i àmbit d'aplicació de les normes.</li> <li>• Format. Plegatge de plans. Vistes. Línies normalitzades. Escales. Acotació. Talls i seccions.</li> <li>• Aplicacions de la normalització. Dibuix industrial. Dibuix arquitectònic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar peces i elements industrials o no construcció senzills, valorant l'aplicació correcta de les normes referides a vistes, acotació i simplificacions indicades en la representació.</li> <li>• Completar els treballs de dibuix tècnic utilitzant els diferents procediments i recursos gràfics, de manera que siguin clars, polits i responguin a l'objectiu per al qual han estat realitzats.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es proposa aquest criteri com a mitjà fins a quin punt l'alumnat és capaç d'expressar gràficament un producte o un objecte, amb la informació necessària per a una possible fabricació o realització, aplicant les normes nacionals i internacionals exigides en el dibuix tècnic.</li> <li>• Amb aquest criteri es vol valorar la capacitat de donar diferents tractaments o aplicar diferents recursos gràfics o informàtics, en funció del tipus de dibuix a realitzar i de les seves finalitats. Aquest criteri no ha de ser un criteri aïllat, sinó que s'haurà d'integrar en la resta de criteris d'avaluació en la mesura que</li> </ul>

		els afecti.
--	--	-------------