

Dibuix Tècnic Aplicat a les Arts Plàstiques i el Disseny

El dibuix ha estat utilitzat al llarg de la història per la humanitat per transmetre idees i desenvolupar projectes. Per això és un llenguatge universal i una activitat intel·lectual que facilita l'anàlisi i el coneixement. És un enllaç d'unió eficaç entre la idea i la seva representació gràfica, cosa que propicia que sigui imprescindible en la comunicació i en la generació de formes. El dibuix és una eina fonamental en els processos de reflexió gràfica implícits en tota activitat creativa pròpia de les arts i el disseny.

La matèria està dirigida a l'alumnat que cursa el batxillerat de la modalitat d'arts visuals i disseny. Desenvolupa les estratègies necessàries per a la comprensió i la posterior solució gràfica de problemes, la recerca de solucions i la planificació dels processos, per convertir-se en un instrument d'investigació, de creació i comunicació de projectes en els àmbits del disseny gràfic, el disseny d'objectes i d'interiors, l'escultura, la instal·lació, la curadoria i la pintura mural, entre d'altres.

Es tracta d'una matèria relacionada amb moltes de les competències clau i dels objectius de l'etapa, ja que és un llenguatge que permet desenvolupar la creativitat, enriquir les possibilitats expressives i d'ideació, consolidar hàbits de planificació i afavorir la corresponsabilitat en el desenvolupament de projectes compartits. També, per les característiques pròpies del llenguatge tècnic, afavoreix el desenvolupament del raonament lògic.

El seu caràcter interdisciplinari facilita metodologies actives que fomenten el treball en grup, l'experimentació i el desenvolupament de la creativitat en projectes compartits i la col·laboració amb altres matèries, i afavoreix la integració de les eines digitals DAO (en 2D i 3D). A més, aquest caràcter interdisciplinari i cooperatiu afavoreix la inclusivitat i la superació d'estereotips. Els projectes desenvolupats han de ser coherents amb el context físic, cultural i social, per facilitar el desenvolupament d'habilitats tecnològiques i d'anàlisi que afavoreixin les intel·ligències interpersonals i intrapersonals, sense deixar de banda els reptes propis d'una societat que ha de reconsiderar el consum des d'una òptica responsable, així com la diversitat cultural i d'identitats, entre d'altres.

Aquesta matèria pretén proporcionar als estudiants que la cursen les competències específiques necessàries per representar amb precisió formes i espais, i desenvolupar projectes que facilitin l'expressió i la solució de problemàtiques diverses. La seva capacitat de preveure és especialment indicada per desenvolupar propostes de manera acurada.

Aquesta matèria ha de contribuir a capacitar l'alumnat per comprendre i fer ús de la geometria plana i dels diferents sistemes de representació, així com de les eines DAO, el croquis i la normalització, per convertir-se en una eina eficaç per desenvolupar la creativitat personal i facilitar la comunicació efectiva, i per afavorir el pensament divergent, l'observació i l'anàlisi de l'entorn, així com la transferència del llenguatge a diferents situacions.

L'enfocament que s'adopti ha de capacitar els estudiants per aplicar de manera integrada els sabers desenvolupats ja sigui en l'elaboració de plànols o de material gràfic normalitzat que permeti el desenvolupament de solucions a problemes plantejats en contextos diversos.

De la mateixa manera, la matèria ha de fer possible que, partint dels aprenentatges desenvolupats i de la capacitat d'argumentació, amb criteris lògics i ètics, l'alumnat adopti una posició convenientment justificada i prengui decisions coherents davant d'una problemàtica social, política, econòmica, ambiental, sanitària, científica, etc.

Les competències s'han de treballar a partir de situacions d'aprenentatge, en contextos reals o significatius, que convidin l'alumnat a la reflexió, la col·laboració i l'acció.

L'assoliment de les competències específiques constitueix la base per a l'avaluació competencial de l'alumnat i es valorarà a través dels criteris d'avaluació. No hi ha una vinculació unívoca i directa entre criteris d'avaluació i sabers. Les competències específiques s'avaluaran per mitjà de la posada en acció de diferents sabers, en diferents situacions, proporcionant la flexibilitat necessària per establir connexions entre si. En un enfocament competencial, els criteris d'avaluació i els sabers es vertebraran al voltant de les competències específiques.

Aquestes competències específiques s'acompanyen d'uns criteris d'avaluació que han de permetre valorar, de manera graduada, l'assoliment competencial, més enllà dels continguts teòrics, atenent les destreses i actituds que ha d'adquirir l'alumnat per garantir la seva continuïtat formativa als estudis superiors.

Els criteris d'avaluació, vinculats directament a les competències específiques, expliciten l'avaluació de les capacitats i els sabers que cal desenvolupar, mesuren el grau de desenvolupament d'aquestes competències i concreten els aprenentatges que volem identificar en l'alumnat i la manera de fer-ho.

El professorat ha de contextualitzar i flexibilitzar aquests criteris d'acord amb les circumstàncies de la seva activitat.

Al llarg dels dos cursos de batxillerat, el desenvolupament de les competències específiques es basa en la concreció de diferents capacitats, contextualitzades en els sabers bàsics de la matèria. La formulació dels sabers està lligada a una capacitat i a un context en el qual es poden desenvolupar. És desitjable que el professorat desenvolupi aquest context atenent l'entorn per tal que l'aprenentatge sigui més significatiu.

Al primer curs es treballen les construccions geomètriques i els llocs geomètrics fonamentals, així com les transformacions bàsiques. També s'iniciarà l'alumnat en els sistemes de representació, la normalització i l'ús de les eines digitals DAO en entorns 2D i 3D, proposant sempre aplicacions concretes i pràctiques d'aquests sabers en projectes propis del disseny i l'art, entre d'altres, i afavorint la participació i la implicació en propostes i reflexions arrelades a l'entorn físic, social i cultural immediat.

Al segon curs, a partir de les competències i sabers anteriors, es pretén adquirir un coneixement més ampli i precís per poder desenvolupar projectes més acurats i especialitzats i amb un grau de complexitat més gran.

Aquests sabers bàsics estan estructurats en tres blocs, que inclouen els coneixements, les destreses i les actituds imprescindibles.

Geometria, art i entorn. Es pretén analitzar la presència de la geometria a les formes de l'entorn immediat, la natura, així com a les diferents manifestacions artístiques al llarg del temps. Analitzarem les principals construccions i transformacions geomètriques aplicades al disseny gràfic i propostes artístiques diverses, entre altres àmbits, que el professorat consideri oportuns.

Sistemes de representació de l'espai. Es pretén que l'alumnat assoleixi les competències necessàries per representar gràficament volums i espais aplicats al desenvolupament de propostes creatives i personals en diferents entorns, com ara el disseny d'objectes i d'instal·lacions artístiques, escultures i disseny d'interiors, entre d'altres.

Disseny de projectes, normalització i eines digitals per al disseny. L'aplicació dels coneixements propis dels dos blocs anteriors implica fer-ne un ús competencial aplicat al desenvolupament de projectes. Assolir aquest ús demana necessàriament el coneixement de la normalització necessària, que ha de facilitar una comunicació convencional i una interpretació precisa. En aquest mateix sentit, les eines digitals de dibuix 2D i 3D són una eina fonamental en el desenvolupament projectual, i cal una aproximació bàsica a diferents eines DAO que facilitin la continuïtat amb els estudis superiors.

En definitiva, el currículum de la matèria pretén aportar a l'alumnat les eines per desenvolupar propostes i projectes personals i en col·laboració, fomentant sempre que es pugui el treball interdisciplinari, aportant la seva capacitat d'anticipar i comunicar de manera efectiva i precisa.

Competències específiques

Competència 1

Examinar la presència de la geometria a l'entorn físic i cultural, identificant les estructures i els traçats implícits, per analitzar gràficament i de forma raonada les estructures geomètriques i els elements tècnics implícits.

Criteris d'avaluació

1r curs	2n curs
1.1 Distingir tipologies i estructures geomètriques presents a l'art, al disseny, a l'entorn físic i a la natura, visualitzant-les i analitzant-les gràficament.	1.1 Distingir tipologies i estructures geomètriques presents a l'art, al disseny, a l'entorn físic i a la natura, visualitzant-les i analitzant-les gràficament, valorant la seva funció i la seva idoneïtat per elaborar propostes.

Aquesta competència fa referència a la capacitat d'identificar i analitzar la presència d'estructures geomètriques subjacents a l'art del passat i del present, a la natura i a l'entorn construït, i de reconèixer-ne el paper rellevant com a element compositiu i generador d'idees i formes. Es tracta, doncs, d'abordar l'estudi de la geometria per mitjà de l'exploració i el descobriment, d'analitzar l'ús de corbes, polígons i transformacions geomètriques en el context de les cultures en què s'han emprat, per arribar a un coneixement més ampli i ric de les manifestacions artístiques del passat i del present. Aquesta amplitud de coneixement fomenta en l'alumnat gaudir amb l'anàlisi i la identificació de les formes i les estructures geomètriques presents tant en produccions artístiques com en el seu entorn construït.

Competència 2

Avaluar i decidir quins són els procediments i els recursos propis de la geometria plana, descriptiva i de la normalització més idonis, per crear i concretar formes bidimensionals i tridimensionals de forma adequada i coherent als condicionants propis de cada tasca i amb les intencions creatives pròpies.

Criteris d'avaluació

1r curs	2n curs
<p>2.1 Trobar els procediments i els recursos propis de la geometria plana, aplicant-los al traçat de formes poligonals simples, tangències i simetries, aplicades al disseny, valorant la necessitat d'adequació dels traçats a la claredat i la precisió pròpies del llenguatge tècnic aplicat.</p> <p>2.2 Deducir la geometria implícita en formes i espais de l'entorn, examinant-los amb el traçat de croquis a mà alçada i recollint les dades gràfiques i dimensionals necessàries per la seva construcció.</p> <p>2.3 Decidir els sistemes de representació adequats, tenint en compte la finalitat de la representació.</p> <p>2.4 Idear i representar formes volumètriques simples, tenint en compte els procediments propis del sistema dièdric directe, mostrant interès per la precisió i la qualitat gràfica.</p> <p>2.5 Idear i representar formes volumètriques polièdriques simples, tenint en compte els procediments propis de les perspectives axonomètriques normalitzades, mostrant interès per la precisió i la qualitat gràfica.</p> <p>2.6 Idear i desenvolupar propostes creatives en l'àmbit de la il·lustració, el còmic, la pintura mural, l'escultura, la instal·lació i la curadoria, entre d'altres, experimentant i construint la visualització d'espais en projectes compartits, aplicant els procediments propis de la perspectiva cònica i situant de manera coherent els elements necessaris.</p>	<p>2.1 Dissenyar elements bidimensionals i/o tridimensionals, fent ús dels procediments propis del disseny modular atenent les alteracions que les transformacions geomètriques possibiliten, mostrant interès per la precisió i la qualitat gràfica.</p> <p>2.2 Dissenyar elements bidimensionals i/o tridimensionals, fent ús dels enllaços per generar línies compostes aplicables a la resolució de formes, com per exemple la geometrització de traços a mà alçada i la concreció de les generatrius en sòlids de revolució com els envasos, entre d'altres, mostrant interès per la precisió i la qualitat gràfica.</p> <p>2.3 Traçar formes volumètriques amb corbes, aplicant els procediments propis de les axonometries normalitzades, mostrant interès per la precisió i la qualitat gràfica.</p> <p>2.4 Modelar formes implicades en propostes creatives representades en perspectiva cònica, aplicant els procediments més apropiats per representar llums i ombres.</p>

Aquesta competència fa referència a l'aptitud per escollir i aplicar els procediments i sistemes de representació –vistes en dièdric, perspectiva axonomètrica i perspectiva cònica– més adequats a la finalitat del projecte artístic que es vol plasmar. Persegueix també el desenvolupament de la visió espacial i l'habilitat en la croquització i el dibuix a mà alçada, per millorar les destreses gràfiques de l'alumnat en il·lustracions i dissenys d'objectes i d'espais.

D'altra banda, implica també el domini en la representació i el traçat de les principals formes i construccions geomètriques i, el que és més important, la seva integració dins del llenguatge plàstic personal de l'alumnat. Es tracta, per tant, d'estimular la incorporació d'aquests elements en processos de creació autònoma i d'experimentació pràctica, i d'estimular-ne, d'una banda, la percepció i la conceptualització de la realitat amb la finalitat de recrear-la o interpretar-la artísticament i, de l'altra, de proporcionar recursos geomètrics bàsics per a la concepció i el disseny d'elements decoratius, mosaics, patrons i tipografies.

Aquestes produccions artístiques no només materialitzen estructures formals, idees o conceptes estètics, sinó que constitueixen per a l'alumnat un recurs valuós per expressar els seus sentiments i canalitzar les seves emocions, recolzant-lo en la construcció de la identitat.

Es tracta, finalment, de dotar l'alumnat d'eines comunicatives gràfiques, de millorar-ne la visió espacial i d'iniciar-lo en algunes de les aplicacions dels sistemes de representació als camps de l'art i el disseny.

Competència 3

Dissenyar i elaborar formes bidimensionals i tridimensionals, valorant la importància del croquis a mà alçada així com de les convencions pròpies de la normalització, per representar-les amb precisió en projectes gràfics col·laboratius que permetin proposar, criticar, revisar, comparar, fer hipòtesis i proposar solucions de forma consensuada i eficaç, fent ús de les eines digitals disponibles.

Criteris d'avaluació

1r curs	2n curs
<p>3.1 Visualitzar formes i espais donats o imaginats, recreant-los amb el traçat de croquis a mà alçada indicant les dades gràfiques i dimensionals necessàries per la seva realització, aplicant les convencions pròpies de la normalització necessàries, mostrant interès per la precisió i la qualitat gràfica.</p> <p>3.2 Representar formes i espais donats o imaginats, ideant i planificant projectes gràfics compartits fent ús dels sistemes de representació i les convencions pròpies de la normalització necessàries, mostrant interès per la precisió i la qualitat gràfica.</p> <p>3.3 Adaptar i combinar les eines digitals vectorials en 2D i el modelat de sòlids i espais en 3D elaborant projectes compartits de l'àmbit del disseny de productes i d'interiors, l'escultura, la instal·lació, la curadoria, la pintura mural i l'escultura, entre d'altres.</p>	<p>3.1 Crear propostes de l'àmbit del disseny de productes i d'interiors, l'escultura, la instal·lació, la curadoria, etc., elaborant projectes gràfics compartits, fent ús dels sistemes de representació i les convencions pròpies de la normalització necessàries per poder comunicar-se de manera eficient, mostrant interès per la precisió i la qualitat gràfica.</p>

Aquesta competència comporta l'adquisició d'un coneixement pràctic i instrumental de les principals eines i tècniques de dibuix i modelatge en dues i tres dimensions de manera transversal a la resta de sabers de la matèria. Implica l'ús de dispositius digitals com a eines d'aplicació al procés creatiu, la seva incorporació per a l'experimentació en diferents disciplines i tendències artístiques, i com a instrument de gestió i presentació de projectes de disseny gràfic, objectes i espais.

D'altra banda, la competència requereix l'aplicació d'una sèrie de codis gràfics i normes universals (ISO i UNE) que permeten comunicar de manera clara i unívoca solucions personals i projectes de disseny, realitzats de manera individual o en grup, mitjançant esbossos o croquis, i es constitueix, per tant, en el pas intermedi entre la idea i l'execució material del disseny. Es tracta d'iniciar l'alumnat en un tipus de representació les qualitats fonamentals del qual són la funcionalitat, l'operativitat i la universalitat, ja que el dibuix normalitzat ha de ser portador d'informació útil, eficaç per ser aplicada i altament codificada mitjançant normes internacionals perquè sigui interpretat de manera inequívoca.

Sabers

Els sabers, entesos com el conjunt de coneixements, destreses, valors i actituds, es formulen amb relació a contextos en què es pot desenvolupar l'aprenentatge competencial. Els i les docents poden incorporar contextos alternatius si ho consideren pertinent. Per tal de facilitar els aprenentatges i el desenvolupament de les competències específiques corresponents, el professorat pot valorar la possibilitat d'organitzar els sabers de la matèria, o de les diferents matèries coordinades en un àmbit, a partir de situacions.

Les situacions permeten programar el curs de qualsevol nivell, matèria o àmbit a partir d'una col·lecció o seqüència de reptes, contextos i circumstàncies del món real, dels quals deriven preguntes que cal contestar i que entrellacen els sabers, és a dir, els coneixements, les destreses, els valors i les actituds, amb les capacitats que sustenten l'enfocament competencial dels aprenentatges, la qual cosa modifica la planificació habitual d'adquisició de sabers i competències basada en la lògica acadèmica pròpia de les àrees de coneixement o matèries, plasmada en la seqüència tradicional dels temes disciplinaris. Es pretén acostar-se a la lògica de l'aprenent per donar sentit als seus aprenentatges basant-se en la seqüència de contextos rellevants plasmats en les situacions.

Primer curs

Geometria, art i entorn

- Anàlisi de la presència de la geometria a l'art i a la natura.
- Diferenciació i comparació dels mètodes geomètrics de representació de l'espai a l'art.
- Identificació i traçat dels llocs geomètrics fonamentals incloent-hi l'arc capaç, aplicant-los amb criteri a les construccions fonamentals pròpies del disseny.
- Experimentació i creació fent ús de les relacions geomètriques com la igualtat i la simetria, així com amb la proporcionalitat i les escales en projectes a l'entorn de l'art i el disseny.
- Identificació i aplicació de construccions poligonals al disseny i la creació de formes i volums.
- Identificació i aplicació de les tangències bàsiques i les corbes tècniques al disseny i la creació de formes i volums.

Sistemes de representació de l'espai

- Comprensió i classificació de la projectivitat i anàlisi dels diferents sistemes de representació atenent la seva finalitat i idoneïtat.
- Experimentació i ús del sistema dièdric europeu en la representació de sòlids polièdrics en l'àmbit de l'arquitectura, el disseny i l'escultura, entre d'altres.
- Experimentació i ús dels sistemes axonomètrics normalitzats en la representació de sòlids polièdrics en l'àmbit del disseny i l'escultura, entre d'altres.
- Experimentació i ús de la perspectiva cònica frontal, obliqua i de quadre inclinat en l'àmbit de la representació gràfica vinculada a la narrativa visual (còmic, pintura mural i il·lustració, entre d'altres).

Disseny de projectes, normalització i eines digitals per al disseny

- Comprensió i anàlisi de la normalització atenent la seva finalitat en el desenvolupament de projectes gràfics i de representació d'objectes i volums a l'espai.
- Experimentació i ús del traçat de croquis a mà alçada en la representació i l'anàlisi de formes en l'àmbit de l'arquitectura, el disseny i l'escultura, entre d'altres.
- Experimentació i ús dels sistemes de representació, la normalització i el croquis en el desenvolupament de projectes gràfics i de narrativa visual.
- Experimentació i ús de les eines DAO de dibuix vectorial en 2D i 3D en el desenvolupament de projectes gràfics i de narrativa visual.

Segon curs**Geometria, art i entorn**

- Anàlisi i experimentació gràfiques i volumètriques mitjançant l'ús d'estructures modulars en els camps del disseny, l'art i l'arquitectura, entre d'altres.
- Anàlisi i experimentació dels mètodes geomètrics implícits en la creació d'il·lusions òptiques i d'espais il·lusoris i onírics.
- Diferenciació, anàlisi i ús de les corbes còniques i la seva presència en l'art, la natura, l'entorn i el disseny.
- Anàlisi i diferenciació dels diferents sistemes de representació de l'espai aplicats a la creació contemporània en disseny i art.
- Experimentació i ús de les transformacions geomètriques aplicades a les composicions fonamentades en estructures modulars, incloent-hi eines digitals.
- Experimentació i ús de les tangències i els enllaços al disseny i a la creació de formes, incloent-hi eines digitals.

Sistemes de representació de l'espai

- Experimentació i ús dels sistemes axonomètrics normalitzats en la representació de sòlids polièdrics amb corbes, en l'àmbit de l'arquitectura, el disseny i l'escultura, entre d'altres.
- Anàlisi i experimentació d'estructures polièdriques i cossos platònics atenent l'entorn immediat i a la seva aplicació en projectes col·lectius i col·laboratius.
- Anàlisi i traçat de sòlids i formes tridimensionals i sistema cònic frontal i oblic fent ús del programari DAO més adequat per facilitar que l'alumnat experimenti les diverses

possibilitats d'aquest sistema de perspectiva sense la limitació del format paper.

- Experimentació i ús de la representació d'ombres en l'àmbit de les perspectives axonomètriques i còniques aplicades al disseny d'espais i objectes.

Disseny de projectes i normalització

- Diferenciació i anàlisi de les fases del projecte gràfic aplicat al disseny i elaboració de croquis i plànols.

- Experimentació i ús de la representació normalitzada aplicant l'acotació, els talls, les seccions i els trencaments.