

NIVELL– MATÈRIA DIBUIX TÈCNIC II

Competències específiques	Criteris d'Avaluació	Sabers	Concreció dels sabers / Unitats didàctiques		
			1r trimestre	2n trimestre	3r trimestre
1. Examinar elements i formes de l'entorn que permetin fer evidents conceptes propis de la geometria plana i projectiva, per analitzar de forma raonada les estructures geomètriques i els elements tècnics implícits. 2. Analitzar formes i traçats d'acord amb els principis propis del llenguatge de la geometria plana, per decidir els procediments idonis que permetin traçar-los gràficament amb precisió i de forma raonada. 3. Avaluar i decidir els procediments més adequats, fent ús de la geometria plana i descriptiva, així com de les convencions pròpies de la normalització de forma apropiada, per crear i concretar formes bidimensionals i tridimensionals. 4. Dissenyar i reelaborar formes bidimensionals i tridimensionals, valorant la importància del croquis a mà alçada, per	Competència específica 1 1.1. Analitzar l'evolució de les formes geomètriques a l'arquitectura i a les enginyeries contemporànies valorant la influència de la tecnologia i les eines digitals en camps com l'arquitectura o l'enginyeria. Competència específica 2 2.1. Construir figures planes aplicant els traçats propis de les transformacions geomètriques. 2.2. Resoldre tangències aplicant els conceptes de potència, valorant la necessitat de la precisió dels traçats. 2.3. Representar corbes còniques i les seves tangents aplicant propietats i mètodes de construcció, valorant la necessitat de la precisió dels traçats. Competència específica 3 3.1. Valorar els procediments propis de l'operativitat dièdrica (abatiment, canvi de pla i gir) resolent i concretant formes en sistema dièdric directe i avaluant la idoneïtat de cada procediment.	Fonaments geomètrics – Comprensió i anàlisi de la presència i l'evolució de la geometria atenent la transformació tecnològica a l'arquitectura i l'enginyeria a partir de la revolució industrial fins als nostres dies. – Anàlisi i traçat de les transformacions geomètriques i l'aplicació de l'homologia i l'afinitat a la resolució de problemes als sistemes de representació, com per exemple la secció plana de sòlids. – Anàlisi i traçat del concepte de potència d'un punt respecte a una circumferència, eix radical i centre	Generació de les corbes còniques. Classificació i elements de les corbes còniques. L'el·lipse: definició i propietats. Procediments de construcció. Aplicacions. La paràbola: definició i propietats. Procediments de construcció. Aplicacions. La hipèrbola: definició i propietats. Procediments de construcció. Aplicacions. Llocs geomètrics. La circumferència. Arc capaç. Corbes cícliques i envolupants. Generació i aplicacions.	Representacions d'elements fonamentals en el sistema dièdric. Cota i allunyament. Tipus de rectes i plans. Relacions de pertinença en projeccions dièdriques, relacionades amb les rectes notables del pla. Paral·lelisme entre elements simples Perpendicularitat entre elements simples. Aplicacions Intersecció entre elements simples aplicant la resolució de la visibilitat. Canvi de pla; interseccions.	Fonaments dels sistemes axonomètrics ortogonals. Representació de cossos; seccions i interseccions. Fonaments del sistema axonomètric oblic. Representació de cossos. Fonaments i tipus de la perspectiva cònica. Representació de cossos. Aplicacions del sistema de plans acotats: Resolució de cobertes i representació de perfils del terreny. Representació de cossos en sistema

representar-les amb precisió en projectes gràfics col·laboratius que permetin proposar, criticar, revisar, comparar, fer hipòtesis i traçar de forma consensuada i eficaç, fent ús de les eines digitals disponibles.	3.2. Representar sòlids polièdrics i de revolució aplicant els fonaments del sistema dièdric directe. 3.3. Representar sòlids polièdrics aplicant els procediments de les perspectives axonomètriques. 3.4. Dissenyar projectes gràfics senzills fent ús del sistema de plans acotats. Competència específica 4 4.1. Desenvolupar projectes col·laboratius elaborant la documentació gràfica (croquis, plànols) necessària fent ús de les convencions pròpies de la normalització. 4.2. Desenvolupar projectes col·laboratius integrant les eines digitals CAD, valorant les possibilitats que aporten al desenvolupament de projectes compartits.	radical aplicant-los amb criteri a la resolució de tangències. – Anàlisi i traçat de corbes còniques i les seves tangents atenent les seves propietats, aplicant amb criteri els mètodes de construcció. Geometria projectiva – Anàlisi i traçat de l'operativitat dièdrica: abatiment, canvi de pla i gir atenent les seves aplicacions, com per exemple a l'obtenció de verdaderes magnituds i la resolució de problemes de distàncies, entre d'altres. – Anàlisi i traçat de sòlids polièdrics, concretament de la piràmide i del prisma en sistema dièdric directe. – Anàlisi i traçat de cossos de revolució, concretament del con i el cilindre rectes en sistema dièdric directe.	Transformacions geomètriques: característiques i tipus. Definició d'una homologia. Característiques; elements mínims. Aplicacions en els sistemes de representació. Definició d'una afinitat. Concepte i elements. Aplicacions en els sistemes de representació. Concepte d'inversió i elements. Inversos de formes simples. Elements radicals: definició i traçats. Part àuria d'un segment i rectangles auris. Aplicacions. Sistematització del traçat de tangències entre rectes i circumferències. Procediments de resolució. Tangències de rectes amb les restants corbes còniques.	Canvi de pla; noves projeccions d'elements simples. Aplicacions. Girs; noves projeccions d'elements simples. Aplicacions. Abatiment d'un pla; obtenció de veritables magnituds. Desabatiments. Determinació de distàncies, en veritable magnitud, entre elements simples. Determinació d'angles, en veritable magnitud, entre elements simples i amb els plans de projecció. Classificació de superfícies. Políedres regulars: tipus i relacions. Tetraèdre: elements i relacions. Representacions més usuals. Hexaèdre: elements i relacions. Representacions més usuals.	dièdric amb aplicació de talls. Acotació segons normes. Elaboració de projectes, arquitectura i enginyeria: Fases, tipus de plans. Aplicació de principis de sostenibilitat. Entorn de treball 3D; modes de visualització. Creació de superfícies i sòlids. Operacions booleanes. Aplicació a la construcció de cossos i peces industrials. Representació de cossos en espai paper. Obtenció de vistes normalitzades d'un sòlid 3D. Acotació en espai paper. Presentacions en espai paper.
--	---	---	--	---	---

		– Anàlisi i traçat de poliedres regulars, concretament del tetraedre, l'hexaedre i l'octaedre en sistema dièdric directe. – Anàlisi i traçat de seccions planes i la seva verdadera magnitud en sistema dièdric aplicades als sòlids anteriors. – Anàlisi i traçat de sòlids polièdrics amb corbes fent ús dels sistemes axonomètrics normalitzats. – Anàlisi i traçat de cobertes simples i representació de perfils i seccions de terrenys partint de la seva representació amb corbes de nivell en sistema acotat. – Anàlisi i traçat de sòlids i formes tridimensionals, 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.	Intersecció d'una recta amb les corbes còniques.	Octàedre: elements i relacions. Representacions més usuals. Seccions planes dels políedres regulars. Interseccions amb recta. Estudi de visibilitat. Piràmide i con: elements, relacions i representacions. Prisma i cilindre: elements, relacions i representacions. Tríedre trirectangle; representacions i relacions. Seccions planes i veritables magnituds. Intersecció amb rectes. Visibilitat. Desenvolupament d'una superfície i transformada d'una secció.	Visualització de sòlids; selecció d'enquadrament.
--	--	--	---	---	--

		Documentació gràfica de projectes: normalització i DAO – Comprensió i anàlisi de sòlids i volums senzills fent ús del croquis i representant-los desenvolupant projectes gràfics, aplicant amb criteri els talls, les seccions i els trencaments adequats, així com les perspectives normalitzades necessàries. – Disseny i proposta de la documentació gràfica necessària en el desenvolupament de projectes en col·laboració i fent ús de les eines DAO. – Avaluació crítica de projectes i propostes, incloent-hi les pròpies propostes atenent criteris d'ecologia i sostenibilitat.			
--	--	--	--	--	--

Criteris de qualificació

S'estableixen els següents criteris per obtenir la nota de cadascuna de les avaluacions trimestrals que apareixeran en els documents de caràcter oficial:

Mínim d'un 90% provinent de:

- Proves objectives on es tenen en compte aspectes procedimentals i conceptuals (com a mínim hi haurà dues proves orals o escrites).
- Dossiers de pràctiques.
- Qüestionaris de vídeos i webquest.
- Dossiers de les unitats didàctiques.

Màxim d'un 10% provinent de:

- Treball diari on es tenen en compte aspectes procedimentals, actitudinals i conceptuals. En aquest apartat s'inclouen: presentació diària d'exercicis, resums, qüestionaris, llibretes o dossiers.
- Altres aspectes com el comportament a l'aula, l'interès, l'assistència, el respecte als companys i al professor/a, la participació a classe, l'esforç a progressar.

Per promocionar, caldrà haver superat les tres avaluacions de cada nivell, que inclouen geometria plana, dièdric i axonometria. També tindrà que superar un examen final de cada part i supera-les per separat. Al final del curs, l'alumne que no aprovi aquestes tres avaluacions haurà de fer una prova global de les parts suspeses. L'alumne farà una prova global de les tres parts, però per aprovar el curs ha de superar les parts suspeses. Si no les supera, però aconsegueix un mínim de 4 en cada part suspesa, l'examen es corregirà de forma global. La nota màxima que obtindran serà de 5.

Aquells alumnes que, dins d'un curs acadèmic, suspenguin una avaluació podran dur a terme unes activitats de recuperació (proves, treballs, presentacions, etc.) elaborades pel departament. Aquestes activitats es realitzaran trimestralment. La nota màxima que obtindran serà de 5. Pels alumnes que tinguin l'avaluació aprovada, aquestes activitats comptaran com una qualificació més dins del trimestre i no tindran limitació en la nota aconseguida.

Després de l'avaluació final del curs, el departament durà a terme les activitats extraordinàries (proves, treballs, presentacions, etc.), ja programades prèviament, per a l'alumnat que no hagi superat la matèria en l'avaluació final. Per aprovar el curs, han de superar les parts suspeses. Si no les superen, però aconsegueixen un mínim de 4 en cada part suspesa, l'examen es corregirà de forma global. La nota màxima que obtindran serà de 5.

Instruments d'avaluació Exposició i justificació en grups de treball síntesi, rúbriques, etc.		
Competències d'àmbits transversal Competència en comunicació lingüística Competència ciutadana(CC) Competència plurilingüe (CP) Competència en consciència i expressió culturals (CCEC) Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (CMCCTE) Competència digital (CD)	Metodologies didàctiques Metodològia activa i pràctica Dinàmica participativa i oberta, individualitzada i adaptada al tipus d'alumnat	Tipus d'activitats Individuals, en grup, tutoritzades Interdisciplinars, projectuals