

## DECRET

xxxx/202x, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà d'Arts Plàstiques i Disseny de Forja Artística de la família professional artística d'Escultura.

En matèria d'ensenyament no universitari, l'article 131.3.c de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, determina que correspon a la Generalitat la competència compartida per a l'establiment dels plans d'estudi, incloent-hi l'ordenació curricular.

La Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació estableix a l'article 53, que correspon al departament competent en matèria educativa establir el currículum dels ensenyaments del sistema educatiu.

La Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, fixa a l'article 6, que les administracions educatives han d'establir el currículum dels diversos ensenyaments, del qual en formaran part els aspectes bàsics.

El Reial decret 596/2007, de 4 de maig, ha establert l'ordenació general dels ensenyaments professionals d'Arts Plàstiques i Disseny, i el Decret 28/2014, de 4 de març ha establert l'ordenació general dels ensenyaments professionals d'Arts Plàstiques i Disseny i ha modificat el Decret 284/2011, d'1 de març, d'ordenació general de la formació professional inicial.

Mitjançant el Reial decret 228/2015, de 27 de març, s'ha establert el títol de tècnic d'Arts Plàstiques i Disseny en Forja Artística pertanyent a la família professional artística d'Escultura i n'ha fixat el corresponent currículum bàsic.

El currículum dels cicles formatius s'estableix a partir de les necessitats de qualificació professional detectades a Catalunya, la seva pertinença al sistema integrat de qualificacions i formació professional i la seva possibilitat d'adequació a les necessitats específiques de l'àmbit socioeconòmic dels centres.

D'acord amb l'exposat i amb el principi de seguretat jurídica, l'objecte d'aquest Decret és establir el currículum del cicle formatiu de grau mitjà d'Arts Plàstiques i Disseny de Forja Artística, la qual cosa implica la derogació del Decret 145/1997, de 13 de maig, pel qual s'estableix el currículum dels cicles de formació específica de grau mitjà d'arts plàstiques i disseny en buidat i emmotllat artístics, ebenisteria artística, daurat i policromia artístics, artesanía en cuir, talla artística en fusta, talla artística en pedra, forja artística i fosa artística i galvanoplàstia, de la família professional d'arts aplicades de l'escultura.

El principi d'eficàcia es compleix en actualitzar un currículum i ampliar les possibilitats de cooperació amb les empreses, estudis i tallers a fi de facilitar una millor inserció laboral de qui cursa aquest ensenyament.

Es respecta el principi de proporcionalitat atès que conté la regulació imprescindible per assegurar l'assoliment de les competències professionals de l'alumnat inherents a aquest títol. Per tant, s'actualitza la formació de les persones alhora que no s'imposa cap mesura o càrrega nova als centres docents.

D'altra banda, es respecta el principi de eficiència, doncs el contingut de la norma es fonamenta en l'estricta observança dels elements que tenen la consideració de

norma bàsica en el reial decret que crea el títol i sense que s'imposin càrregues administratives

El principi de transparència s'ha garantit mitjançant l'accés a la informació d'aquest Decret al Portal de la Transparència, i mitjançant l'edicte d'informació pública.

L'autonomia pedagògica i organitzativa dels centres i el treball en equip del professorat permeten desenvolupar actuacions flexibles i possibiliten concrecions particulars del currículum en cada centre educatiu. El currículum establert en aquest Decret ha de ser desplegat en les programacions elaborades per l'equip docent, les quals han de potenciar les capacitats clau de l'alumnat i l'adquisició de les competències professionals, personals i socials establertes en el perfil professional, tenint en compte, d'altra banda, la necessitat d'integració dels continguts del cicle formatiu.

Aquest Decret s'ha tramitat segons el que disposen l'article 59 i següents de la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya i d'acord amb els principis de millora de la qualitat normativa i participació establerts a la Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern i disposa del dictamen previ del Consell Escolar de Catalunya.

En virtut d'això, a proposta del conseller d'Educació, d'acord amb/vist el dictamen de la Comissió Jurídica Assessora, i amb la deliberació prèvia del Govern,

Decreto:

Article 1

Objecte

1. Establir el currículum del cicle formatiu de grau mitjà d'Arts Plàstiques i Disseny de Forja Artística.
2. El currículum permet obtenir el títol de Tècnic o Tècnica d'Arts Plàstiques i Disseny en Forja artística regulat pel Reial decret 228/2015, de 27 de març.

Article 2

Identificació del títol i perfil professional

1. Els elements d'identificació del títol s'estableixen a l'apartat 1 de l'annex
2. El perfil professional del títol s'estableix a l'apartat 2 de l'annex 1.
3. El context professional del títol s'estableix a l'apartat 3 de l'annex 1.

Article 3

Currículum

El currículum s'estableix a l'apartat 4 de l'annex 1 i s'estructura en els punts següents:

- a) Els objectius generals.
- b) La distribució horària de cada mòdul professional i de les unitats formatives corresponents.
- c) La relació dels mòduls i les unitats formatives.
- d) La descripció dels mòduls i de les unitats formatives que inclou els continguts, els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació, els quals constitueixen els elements de referència per a l'avaluació de cada unitat formativa.
- e) La classificació dels mòduls.

- f) La fase de pràctiques en empreses, estudis o tallers.
- g) Les hores de lliure disposició.

#### Article 4

Incorporació de la llengua anglesa en els cicles formatius de grau mitjà

1. Amb la finalitat d'incorporar i normalitzar l'ús de la llengua anglesa en situacions professionals habituals i en la presa de decisions en l'àmbit laboral, en aquests cicles formatius es contempla el mòdul d'Anglès tècnic i es preveu que el centre educatiu estableixi en almenys un dels mòduls del cicle i a les seves unitats formatives activitats en llengua anglesa.

2. En el mòdul de Gestió de projectes professionals també s'ha d'utilitzar la llengua anglesa, com a mínim, en el desenvolupament d'algunes activitats formatives relacionades amb la comunicació oral i l'elaboració de documentació escrita. Tot això sens perjudici del que estableix el mateix mòdul professional de Gestió de projectes professionals.

#### Article 5

Espais i instal·lacions

Els centres d'ensenyament que imparteixin aquest cicle formatiu han de complir, com a mínim, els requisits d'instal·lacions i condicions materials establerts al Reial decret 303/2010, de 15 de març, pel qual s'estableixen els requisits mínims dels centres que imparteixin ensenyaments artístiques regulades a la llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

#### Article 6

Competència docent del professorat

La competència docent del personal funcionari pertanyent als cossos de professorat i mestres de taller d'Arts Plàstiques i Disseny per a la impartició dels mòduls es detalla a l'annex 2.

#### Article 7

Accés a altres estudis

El títol de tècnic o tècnica d'Arts Plàstiques i Disseny en Forja Artística permet l'accés als estudis que determini la normativa vigent.

#### Article 8

Convalidacions, reconeixements i exempcions

1. Els mòduls corresponents als ensenyaments mínims es poden convalidar segons el que disposa l'annex 4.

2. Els mòduls formatius corresponents als ensenyaments mínims dels cicles formatius superats de la família professional d'Arts aplicades de l'escultura, regulada pels Reials Decrets 1843/1994, de 9 de setembre, i 1385/1995, de 4 de agost es poden convalidar amb el cicle formatiu regulat en aquest decret segons el que disposa l'annex 5.

3. Els mòduls dels cicles formatius superats del cicle formatiu de grau superior d'Arts aplicades de l'escultura regulats en el Decret 145/1997, de 13 de maig i en el Decret 307/1996, de 2 de setembre, es poden convalidar amb el cicle formatiu regulats en aquest decret segons el que disposa l'annex 6

4. El mòdul de Formació i orientació laboral de qualsevol títol d'Arts Plàstiques i Disseny es pot convalidar sempre que s'hagi superat en un cicle formatiu d'Arts Plàstiques i Disseny d'igual o superior nivell acadèmic a què es vol cursar.

5. El procediment i els requisits per al reconeixement d'aquestes convalidacions són els que estableix la normativa vigent.
6. L'exempció de mòduls per la seva correspondència amb la pràctica laboral, d'acord amb el que estableix l'article 24 del Reial decret 596/2007, de 4 de maig, es determina en l'annex 10.
7. Correspon l'exempció total o parcial de la fase de formació en centres de treball de qualsevol títol d'Arts Plàstiques i Disseny sempre que s'acrediti una experiència laboral d'almenys, un any en un camp professional directament relacionat amb el cicle formatiu.
8. El reconeixement de les exempcions s'aplica d'acord amb el procediment que estableixi el Departament d'Educació.
9. En cap cas poden ser objecte de convalidació ni exempció els mòduls de Gestió de projectes professionals i d'Obra final, en tenir per objecte la integració dels coneixements, destreses i capacitats específics del camp professional de l'especialitat corresponent a través de la realització de projectes adequats al nivell acadèmic cursat.

#### Disposició addicional

La descripció del perfil professional inclòs en aquest decret no constitueix una regulació de l'exercici de cap professió titulada.

#### Disposicions transitòries

##### Primera

La convalidació de mòduls professionals del títol que s'extingeix amb els mòduls professionals de la nova ordenació que s'estableix s'ha de dur a terme d'acord amb el Reial decret 228/2015, de 27 de març.

##### Segona

El currículum de Forja Artística establert en el Decret 145/1997, de 13 de maig, es pot completar durant els cursos 2024-2025 i 2025-2026.

#### Disposició derogatòria

Es deroga el Decret 145/1997, de 13 de maig, pel qual s'estableix el currículum dels cicles de formació específica de grau mitjà d'arts plàstiques i disseny en buidat i emmotllat artístics, ebenisteria artística, daurat i policromia artístics, artesania en cuir, talla artística en fusta, talla artística en pedra, forja artística i fosa artística i galvanoplàstia, de la família professional d'arts aplicades de l'escultura.

#### Disposicions finals

##### Primera

La persona titular del Departament d'Educació pot desplegar el currículum, tant en la modalitat d'educació presencial com en la d'educació a distància, el pot adequar a les característiques de l'alumnat amb necessitats educatives especials i pot autoritzar la reorganització de les unitats formatives, tot respectant els mòduls professionals establerts.

##### Segona

La direcció general competent pot adequar el currículum a les característiques de l'alumnat amb necessitats educatives especials i pot autoritzar la reorganització de les unitats formatives, tot respectant els mòduls professionals establerts, en el cas de persones individuals i de centres educatius concrets, respectivament.

**Barcelona, XX de XX de 202X**

---

Pere Aragonés i García  
President de la Generalitat

Josep González Cambray  
Conseller d'Educació

Annex 1

Tècnic o Tècnica d'Arts Plàstiques i Disseny en Forja artística

## 1. Identificació del títol

- 1.1 Denominació: Tècnic o Tècnica d'Arts Plàstiques i Disseny en Forja artística.
- 1.2 Nivell: Grau mitjà dels ensenyaments professionals d'Arts Plàstiques i Disseny.
- 1.3 Durada total del cicle: Mil sis-centes hores
- 1.4 Família professional artística: Escultura.
- 1.5 Referent europeu: CINE-3c (Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació).

## 2. Perfil professional

### 2.1 Competències generals del tècnic o tècnica en Forja artística

Les competències generals descriuen la combinació d'habilitats, motivacions i trets que es requereixen per dur a terme amb eficàcia en una àmplia gamma de llocs de treball dins de l'especialitat.

Reproduir i acabar les obres artístiques utilitzant tant les tècniques, eines i materials tradicionals, com els nous materials, procediments i tecnologies, seguint en tot el procés les normes vigents de seguretat, salut laboral i de protecció del medi ambient, garantint la qualitat de les peces realitzades.

### 2.2 Competències professionals del tècnic o tècnica en Forja artística

Les competències professionals són les vinculades al lloc de treball, totes aquelles habilitats i aptituds que els ajuden a desenvolupar la seva feina en forma d'èxit:

Interpreta amb rigor tècnic i estètic la informació que se li subministra, ja sigui gràfica o tridimensional, referent tant al procés com al producte objecte de l'encàrrec i selecciona els procediments, estris, eines, maquinària i materials més adequats per a la realització del mateix.

Entén i aplica tota la informació tècnica disponible sobre màquines, eines, estris i materials propis de la seva activitat, els prepara per al seu correcte ús en la realització d'un projecte, es responsabilitza del seu manteniment sistemàtic i és capaç d'efectuar treballs simples de reparació.

Preveu els consums de materials, mitjans, energia i mà d'obra utilitzats en la realització dels projectes artístics, determinant les necessitats de subministrament. Realitza, individualment o en equip, les peces i processos de treball, cenyint-se a les especificacions dels plànols, dissenys o croquis d'un projecte, emprant

adequadament les tècniques i útils que li són propis, tant de tipus manual, com automàtic.

S'interessa i aplica per les tecnologies tradicionals i actuals pròpies del camp professional d'aquesta especialitat, i sap adaptar-se constantment als nous procediments tecnològics i de producció.

Identifica i classifica diferents tipus de metalls fèrrics, seleccionant el més adequat a la peça a realitzar i verificant que es troba en adequades condicions per a la seva utilització.

Defineix i utilitza correctament les diferents tècniques de conformació del metall en fred i en calent

Utilitza correctament les diferents tècniques d'unió i soldadura emprades en la forja artística.

Utilitza correctament les diferents tècniques ornamentals i decoratives pròpies de la forja artística.

Verifica les peces durant el procés de realització i del muntatge i desmuntatge de les mateixes.

Realitza els tractaments d'acabat superficial de les peces i aplicar les pàtines recobriments necessaris per al seu bon acabat i conservació.

Elabora pressupostos en què es defineixin els materials i procediments a emprar, i es calculen els costos a partir dels requisits tècnics, funcionals i estètics, tenint en compte la realitat del mercat per aconseguir la màxima rendibilitat dels recursos i inversions.

Organitza, administra i gestiona un taller de Forja Artística, bé sigui com a persona assalariada, autònoma o en cooperativa, considerant aquells factors artístics, tècnics, econòmics, de protecció del medi ambient i de seguretat imprescindibles en el treball.

### 2.3 Capacitats clau

Són capacitats associades a conductes individuals. Enteses com a transversals per afectar diferents llocs de treball, són transferibles a noves situacions. El desenvolupament d'aquestes capacitats es relacionen d'una forma causal amb l'èxit en el lloc de treball.

L'equip docent potenciarà l'adquisició de les capacitats clau incorporant-les a les activitats programades per desenvolupar el currículum d'aquest cicle formatiu.

**Autonomia:** capacitat per l'autoconeixement i el control de les seves emocions, fixant-se metes i elements de motivació i ajuda per aconseguir l'èxit en les tasques que es proposa o encomanades. Busca solucions a problemes basant-se en els propis recursos. Porta a terme la tasca de forma independent, es a dir, executant-la de principi a fi sense necessitat de rebre cap ajut o suport. No vol dir, no obstant això, que en certes etapes o tasques concretes no pugui ser assessorat.

**Iniciativa:** disposició i habilitat per emprendre accions, crear oportunitats i millorar resultats sobre propostes o accions, sense necessitat d'un requeriment extern. Adopta una actitud proactiva i desperta davant la realitat i amb la maduresa suficient per assumir les conseqüències de l'acció.

**Relació interpersonal:** disposició per participar de manera eficient i constructiva en la vida social. Es relaciona i comunica satisfactòriament amb els companys i companyes de treball i respon correctament davant les persones. Disposat a resoldre conflictes quan sigui necessari, actuant com a mitjancer, intercedint,

establint i mantenint relacions cordials, recíproques i càlides, amb els altres utilitzant un tracte adient, amb atenció i empatia.

**Responsabilitat en el treball:** Capacitat de garantir l'acompliment d'una tasca, el compliment d'un deure, de prendre decisions, de dirigir una activitat, responent del resultat i de donar-ne raó. Disposició per implicar-se en el treball garantint la realització de la tasca i cuidant que el funcionament dels recursos sigui l'adequat.

**Resolució de problemes:** disposició i habilitat per enfrontar-se i donar resposta a una situació determinada mitjançant l'organització i/o aplicació d'una estratègia o seqüència operativa - identificació del problema, diagnòstic, formulació de solucions i avaluació - definida o no per trobar la solució.

**Compromís:** disposició a implicar-se en la realització d'un treball, com a component d'un equip, amb el grup classe o el centre.

**Treball en equip:** disposició i habilitat per col·laborar de activa i coordinada en una tasca realitzada conjuntament, formant part d'un grup, treballant conjuntament per a obtenir un objectiu proposat, oposat a fer-ho individualment o competitivament.

**Organització del treball:** disposició i habilitat per crear les condicions adequades d'utilització dels materials, definint els procediments i coordinant les accions per a desenvolupar les tasques amb el màxim d'eficàcia.

**Emprenedoria:** capacitat per a la presa de decisions sobre el seu itinerari formatiu i professional, a fi d'adequar-se a unes condicions laborals en continu procés de canvi.

**Comunicació:** capacitat de saber comunicar oralment (conversar i escoltar) i expressar-se per escrit, de produir frases ben construïdes i de saber interpretar i emetre judicis utilitzant el llenguatge tècnic de l'especialitat.

**Transferència:** capacitat d'aplicar els coneixements en nous contextos acadèmics i no acadèmics.

**Aprendre a aprendre:** capacitat d'autoregular l'aprenentatge, tenir consciència, gestió i control de les pròpies capacitats i coneixements, fomentar la reflexió sobre el que s'està fent i aplicar l'esperit crític, sent capaç de reconèixer els errors i solucionar-los, inclou tant el pensament estratègic com la capacitat d'autoavaluar-se, i el maneig eficient d'un conjunt de recursos i tècniques de treball intel·lectual per transformar la informació en coneixement propi.

### 3. Context professional

#### 3.1 Àmbit professional

Desenvolupa la seva activitat com a professional independent, en el seu propi taller o en empreses i tallers de caràcter artesanal i artístic, ja siguin públics o privats, relacionats amb el camp de la forja artística com treballador o treballadora en el camp de l'execució i la producció, realitzant la seva tasca en el marc de les funcions i els objectius assignats pel tècnic o tècnica superior o mestre o mestra de taller, dins del seu camp professional.

Pot també exercir com a persona professional independent o associada a altres professionals o cooperatives, realitzant treballs propis, o bé encàrrecs per a altres tallers o empreses.

### 3.2 Sectors productius

Es situa en el sector artesà i artístic relacionat amb la producció d'objectes artístics en metall, en el sector de les arts plàstiques i en altres sectors de producció industrial que requereixin els seus serveis. En aquelles altres emmarcades en altres sectors de la producció o de la construcció que requereixin els serveis d'aquest professional.

### 3.3 Ocupacions i llocs de treball rellevants del tècnic o tècnica en Forja artística

Artesà o artesana en forja artística

Artesà artesana en metal·listeria artística

Artesà artesana en serralleria

Soldador o soldadora

Repussador, repussadora, cisellador, ciselladora

Trempador o trempadora de metalls

Polidor o polidora de metalls

Col·laboració o col·laboradora amb el restaurador i conservador de peces escultòriques en forja

Reproducció d'objectes escultòrics en forja

## 4. Currículum

### 4.1 Competències específiques del tècnic o tècnica en Forja artística

Fan referència als objectius generals del currículum. Són les competències adquirides després d'haver realitzat la formació específica.

Analitza els processos i desenvolupa les tècniques de forja artística d'acord amb una seqüenciació lògica de fases i operacions des d'una una visió global i ordenada de l'activitat professional.

Selecciona entre les tecnologies tradicionals i actuals, pròpies de l'especialitat, aquelles que li permetin adoptar la solució més adequada als requeriments de cada encàrrec.

Analitza les propietats, característiques, aplicacions i criteris d'utilització, dels materials i productes emprats en els processos de forja artística.

Segueix les especificacions tècniques dels equips i maquinària utilitzada i organitza les mesures de manteniment periòdic preventiu dels mateixos.

Controla els processos de realització i adopta els criteris de control de qualitat necessaris per obtenir un resultat d'acord amb els paràmetres de qualitat tècnica i estètica requerits.

Resol els problemes artístics i tecnològics que es plantegin durant el procés de realització.

Realitza el treball amb iniciativa i responsabilitat en condicions de seguretat i higiene i utilitza les mesures preventives necessàries per no incidir negativament en la salut ni en el medi ambient.

Valora i respecta, en el desenvolupament de la seva activitat professional, el marc legal, econòmic i organitzatiu que la regula.

Cerca i selecciona informació i utilitza els cursos de formació continuada relacionats amb l'exercici professional per adaptar-se en condicions de competitivitat als canvis tecnològics i organitzatius del sector.

### 4.2 Estructura i distribució horària del currículum



Cod i	Mòdul	Hor es	Cod i	Unitats formatives	Hor es
M01	Formació i orientació laboral	66	UF0 1	Incorporació al treball. Normativa bàsica de la prevenció de riscos laborals i protecció ambiental	33
			UF0 2	Introducció al marc legal de les arts plàstiques i el disseny	33
M02	Història de l'art i de la forja	66	UF0 1	Iniciació a la història de l'art i als conceptes artístics	33
			UF0 2	Evolució i recorregut de les arts i el disseny	33
M03	Anglès tècnic	66	UF0 1	Comunicació i expressió oral i escrita en anglès	33
			UF0 2	Estratègies comunicatives i terminologia pròpia en contextos internacionals.	33
M04	Dibuix artístic	99	UF0 1	Iniciació a l'estudi de la representació i estructura de la representació bidimensional	33
			UF0 2	Llum i color: iniciació conceptual i tècnica	33
			UF0 3	Realisme, estilització i síntesi de la representació bidimensional	33
M05	Dibuix tècnic	66	UF0 1	Iniciació a la representació tècnica de la forma bidimensional: geometria plana	33
			UF0 1	Iniciació a la representació tècnica de la forma tridimensional: geometria descriptiva	33
M06	Volum	99	UF0 1	Introducció al concepte d'espai tridimensional	33
			UF0 2	Iniciació a la representació i estructura de la forma tridimensional	33
			UF0 3	Realisme, estilització i síntesi de la forma tridimensional	33
M07	Mitjans informàtics	66	UF0 1	Introducció a la presentació gràfica amb mitjans informàtics	33
			UF0 2	Introducció al disseny 3D	33
M08	Obra final	66	UF0 1	Obra final	66

M09	Gestió de projectes professionals	99	UF0 1	Gestió de projectes professionals	99
M10	Taller de forja artística	627	UF0 1	Introducció als materials i eines del taller de forja	33
			UF0 2	Planificació, processos i procediments tècnics de forja artística	264
			UF0 3	Desenvolupament i execució de reproduccions artístiques en forja	297
			UF0 4	Presentació dels resultats del taller de forja artística	33
M11	Materials i tecnologia: forja artística	66	UF0 1	Materials: el metall i els seus derivats	33
			UF0 2	Processos de transformació dels metalls	33
M12	Fases de pràctiques en empreses, estudis o tallers	115		Fase de pràctiques en empreses, estudis o tallers	115
M13	Hores de lliure disposició del centre	99			99
Total		1.600			1.600

#### 4.3 Descripció dels mòduls formatius i de les unitats formatives

##### M01 Formació i orientació laboral 66 hores

Aquest mòdul professional conté la formació bàsica necessària perquè l'alumnat es pugui inserir laboralment i desenvolupar la seva carrera professional en el sector. Persegueix fomentar la pròpia iniciativa en l'àmbit empresarial, tant cap a l'ocupació per compte aliè com cap a l'autoocupació.

UF01 Incorporació al treball. Normativa bàsica de la prevenció de riscos laborals i protecció ambiental  
33 hores

##### Resultats d'aprenentatge

Entén i aplica les normes sobre seguretat i higiene laboral i desenvolupar sensibilitat cap a la protecció al medi ambient, com a factors determinants de la qualitat de vida.

##### Criteris d'avaluació

Descriu les normes sobre seguretat i salut en el treball i les diferents tècniques de prevenció de riscos laborals.

Identifica les fonts i vies d'accés a l'ocupació i a la formació permanent directament relacionades amb la professió.

Aplica les tècniques preventives elementals sobre riscos en el desenvolupament de l'activitat.

Reconeix la senyalització dels espais de treball i la simbologia present dels productes i materials.

Compleix amb les formes establertes d'eliminació dels residus per tenir consciència i respecte mediambiental.

#### Continguts

Nivell i competències professionals dels tècnic d'arts plàstiques i disseny en l'especialitat.

Marc normatiu bàsic en matèria de prevenció de riscos laborals.

Els riscos professionals. Factors de risc.

Tècniques preventives elementals sobre riscos genèrics. Senyalització. Simbologia dels productes i materials.

Primers auxilis i mesures d'emergència. Procediments generals. Pla d'actuació.

Drets i obligacions del treballador o treballadora. Participació, informació, consulta i propostes.

Verificació, identificació i vigilància del lloc de treball i el seu entorn. Riscos i mesures preventives necessàries. Coneixement de l'entorn del lloc de treball i del trànsit pel mateix. Planificació de les tasques des d'un punt de vista preventiu.

Seguretat i higiene en el treball aplicable a l'artesania: Normativa de seguretat i higiene en el treball relacionada amb els tallers artesanals. Toxicitat i perillositat dels productes artesans. Eliminació de residus i respecte mediambiental.

Mesures de seguretat i higiene en el treball aplicables a la professió.

UF02 Introducció al marc legal de les arts plàstiques i el disseny

33 hores

#### Resultats d'aprenentatge

Defineix els requisits i condicionants legals per organitzar i gestionar una petita o mitjana empresa, considerant els factors de producció, jurídics, mercantils, socials i laborals.

Identifica les diferents vies d'accés al mercat de treball i a la formació permanent, així com reconeix els organismes institucionals, nacionals i comunitaris dedicats a aquests fins.

Analitza i interpreta el marc legal del treball i reconeix els drets i obligacions que es deriven de les relacions laborals.

#### Criteris d'avaluació

Analitza la legislació i normativa vigent d'aplicació al món laboral i a la regulació empresarial en la qual s'integra aquesta especialitat professional.

Reconeix, identifica i aplica la legislació sobre drets d'autoria i registre de propietat intel·lectual i industrial.

Redacta el pla de creació i organització d'un taller artístic i / o d'una petita o mitjana empresa en què es consideren els aspectes jurídics, socials i laborals corresponents, els recursos materials i humans necessaris, les accions de màrqueting, comercialització i distribució dels productes i els mecanismes de seguretat laboral, ambiental i de prevenció de riscos exigits per iniciar el seu funcionament.

#### Continguts

Els drets de propietat intel·lectual i industrial. Registre de la propietat intel·lectual. Entitats de gestió: copyright i copyleft. Propietat industrial: els models i dibuixos industrials i artístics. Registre i procediment registral.

El marc jurídic de les relacions laborals. Estatut dels treballadors i regulació específica. Prestacions de la Seguretat Social i desocupació.

Sistemes d'accés al món laboral. El mercat de treball: estructura. Tècniques i organismes que faciliten la inserció laboral. Iniciatives per al treball per compte propi. La formació permanent.

L'empresa. Diferents models jurídics d'empreses i característiques. Organització, administració i gestió. Obligacions jurídiques i fiscals.

Conceptes bàsics de màrqueting. L'organització de la producció, comercialització i distribució a l'empresa. Mètodes d'anàlisi de costos i el control de la qualitat.

El contracte. Modalitats de contracte de treball. Drets i deures derivats de la relació laboral. Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball.

L'empresari o empresària individual.

Tràmits per a iniciar l'activitat empresarial. Pressupostos, taxacions i facturació de treballs.

Els signes distintius: marca, rètol i nom comercial. Transmissibilitat.

## M02 Història de l'art i la forja

66 hores

El mòdul té com a finalitat d'introduir a l'alumnat en l'anàlisi i interpretació de l'art i el disseny, entesos com a producte resultant dels canvis econòmics, culturals i socials, i de la diversitat de respostes trobades davant de les situacions i problemes de cada moment.

### UF01 Iniciació a la història de l'art i als conceptes artístics

33 hores

#### Resultats d'aprenentatge

Entén els conceptes generals utilitzats en les definicions, fonaments i significats de l'art, l'artesania i el disseny al llarg del temps.

Valora la pròpia activitat professional com a producte de l'evolució dels sabers humanístics, artístics i tècnics propis de l'especialitat.

Describeix i classifica obres volumètriques, reconeixent les variants estilístiques, tipològiques i funcionals, emprant la terminologia adient.

#### Criteris d'avaluació

Defineix els conceptes de Cultura, d'Art i d'Art Aplicat com a uns trets més importants d'una civilització, entenent-los com a una forma de relació entre el ser humà i el seu entorn.

Describeix els aspectes distintius de l'art des de diverses disciplines i de l'escultura en concret.

Entén el llenguatge i l'expressió artístics com a resultat de les transformacions socioculturals.

Reflexiona sobre els referents del context que condicionen el procés i el resultat final de la producció tridimensional.

Identifica la temàtica i interpretació de la funció simbòlica i comunicativa de les obres escultòriques.

Estableix relacions de l'escultura amb altres disciplines artístiques.

## Continguts

Concepte de Cultura, d'Art i d'Art Aplicat.

Aspectes distintius de l'art i de l'escultura.

Valoració de l'estètica i l'ornamentació.

L'expressió artística. Les transformacions socioculturals i la renovació del llenguatge artístic.

UF02 Evolució i recorregut de les arts i el disseny

33 hores

## Resultats d'aprenentatge

Té una primera visió global de les diferents etapes de la història de l'art i el disseny en relació amb els fets històrics i altres camps de saber

Describeix l'evolució històrica, artística i tècnica de l'escultura.

Identifica les experiències i contribucions dels homes i de les dones a la història de l'art i el disseny.

Aplica diferents mètodes per a l'anàlisi i comentari crític sobre obres d'art i productes del disseny.

Analitza i valora críticament obres de l'especialitat en els seus aspectes formals.

Desenvolupa una cultura visual i una sensibilitat estètica adequades al perfil professional.

Desenvolupa una actitud reflexiva i creativa sobre les aportacions contemporànies en la concepció de la forma tridimensional i de l'espai.

Comprèn, aprecia i valora críticament diferents manifestacions i produccions artístiques i culturals en el seu context, així com la producció, tant individual com col·lectiva, de projectes tridimensionals generats a l'aula.

## Criteris d'avaluació

Explicar la relació entre els esdeveniments històrics, socials i polítics i les manifestacions artístiques de cada època.

Analitza la història de l'art i el disseny considerant les condicions històriques i socials particulars que han condicionat les possibilitats de producció de l'art i el disseny en el cas dels homes i de les dones.

Defineix les formes de representació com a transmissors de la concepció del món, valors, imaginaris i discursos confeccionats en cada època.

Identifica i explica els elements formals i els valors semàntics presents en obres del patrimoni artístic, atenent al context social i cultural, per tal que esdevingui recurs propedèutic per a les pròpies creacions.

Analitza les manifestacions plàstiques tridimensionals i reconèixer els valors que aporten, especialment les obres del patrimoni artístic proper, i la seva incidència social: informativa, comunicativa i cultural.

Relaciona de manera argumentada les diferents produccions artístiques amb els períodes artístics als quals corresponen.

Emet raonadament judicis crítics sobre diferents produccions escultòriques en què es posa de manifest l'assoliment de sensibilitat estètica.

Utilitza un llenguatge clar i una terminologia específica idònia.

## Continguts

Anàlisi dels elements del llenguatge visual i plàstic i de la seva sintaxi, i identificació en obres d'art representatives. Interpretació dels significants i els significats en la lectura d'imatges.

Prehistòria: primeres manifestacions artístiques i utilitàries

Egipte, Grècia i Roma: característiques generals. Principals manifestacions artístiques. L'escultura: aspectes formals i tècnics

Aspectes distintius de l'art i de l'escultura a l'Alta Edat Mitjana Valoració de la forja artística en el període medieval.

Renovació del llenguatge artístic en el Renaixement. L'Humanisme. La plenitud de les arts del ferro.

Principals característiques del Barroc. L'expressió artística del Rococó. Realitzacions en ferro més importants d'ambdós períodes.

Liberalisme i societat industrial. La industrialització i l'art. Renovació artesanal de fi de segle.

Transformacions socioculturals del segle XX. Els nous llenguatges artístics. La forja artística en els segles XX i XXI. Evolució i tendències.

La construcció d'imatges, símbols, discursos i formes de representació i la seva contribució a produir determinats models de feminitat i de masculinitat.

Estudi d'obres significatives de l'especialitat.

### M03 Anglès tècnic

66 hores

L'anglès tècnic ha de permetre a l'alumnat accedir a la varietat de material tècnic que complementa la seva formació i el permetrà avançar en els seus estudis i carrera professional, interaccionar amb altres persones (futura clientela o proveïdors o proveïdores estrangers) i entendre millor totes les informacions.

### UF01 Comunicació i expressió oral i escrita en anglès

33 hores

#### Resultats d'aprenentatge

Emet missatges orals clars i ben estructurats, participant com a agent actiu en converses professionals.

Interpreta informació professional en llengua anglesa (entre d'altres: manuals tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa) aplicant-la en les activitats professionals més habituals.

Reconeix informació professional i quotidiana de l'àmbit, continguda en discursos orals emesos en llengua estàndard, analitzant el contingut global del missatge i relacionant-lo amb els recursos lingüístics corresponents.

Entén les instruccions orals i segueix les indicacions.

#### Criteris d'avaluació

Pren consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense entendre tots i cadascun dels elements del mateix.

Situa el missatge en el seu context.

Identifica la idea principal del missatge.

Reconeix la finalitat del missatge directe, telefònic o per un altre mitjà auditiu.

Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, notícies, informes i normativa, sobre diversos termes professionals.

Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.

Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes, per elaborar en llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.

Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

Llegeix de forma comprensiva textos clars en llengua estàndard.

Interpreta el contingut global del missatge.

Relaciona el text amb l'àmbit del sector al que es refereix.

Identifica la terminologia utilitzada.

Interpreta manuals tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes i normativa.

Realitza traduccions de textos professional en llengua estàndard utilitzant material de suport en cas necessari.

Interpreta el missatge rebut a través de mitjans diversos: correu postal, fax, correu electrònic, entre d'altres.

Selecciona materials de consulta i diccionaris tècnics, i utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

Identifica i aplica els registres, directes, formals i/o informals, utilitzats per a l'emissió del missatge.

Comunica utilitzant fórmules, nexes d'unió i estratègies d'interacció.

Redacta textos breus relacionats amb aspectes quotidians i/o professionals.

Organitza la informació de manera coherent i cohesionada.

Realitza resums de textos relacionats amb el seu entorn professional.

Complimenta documentació específica de l'àmbit professional.

Resumeix les idees principals d'informacions donades, utilitzant els seus propis recursos lingüístics.

Describeu fets breus i imprevistos relacionats amb la seva professió.

Utilitza correctament la terminologia de la professió.

Expressa sentiments, idees o opinions.

Enumera les activitats de la tasca professional.

Describeu i seqüència un procés de treball de la seva competència.

Justifica l'acceptació o no de propostes realitzades.

Argumenta l'elecció d'una determinada opció o procediment de treball triat.

Sol·licita la reformulació del discurs o part del mateix quan es consideri necessari.

Usa un llenguatge no sexista ni androcèntric, inclusiu i respectuós amb la diversitat.

## Continguts

Comprensió de missatges orals. Reconeixement de missatges professionals del sector i quotidians. Missatges directes, telefònics, gravats. Terminologia específica del de l'àmbit professional de la ceràmica artística. Idees principal i secundàries.

Diferents accents de llengua oral.

Producció de missatges orals. Registres utilitzats en l'emissió de missatges orals.

Terminologia específica del sector.

Manteniment i seguiment del discurs oral: suport, demostració de comprendre, petició d'aclariment, i altres. Sons i fonemes vocàlics i consonàntics. Combinacions i agrupacions. Entonació com a recurs de cohesió del text oral. Marcadors lingüístics de relacions socials, normes de cortesia i diferències de registre.

Seqüència els elements constituents del missatge.

Interpretació de missatges escrits. Comprensió de missatges, manuals tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes i normativa.

Suports convencionals: correu postal, fax, entre d'altres, i suports telemàtics: correu electrònic, telefonia mòbil, agenda electrònica, entre d'altres. Terminologia específica de l'àmbit professional de la ceràmica artística. Idea principal i idees secundàries.

Emissió de textos escrits. Compleció de documents professionals bàsics del sector i de la vida quotidiana. Elaboració de textos senzills professionals del sector i quotidians. Adequació del text al context comunicatiu.

Registre. Selecció lèxica, selecció d'estructures sintàctiques, selecció de contingut rellevant. Ús dels signes de puntuació. Coherència en el desenvolupament del text.

UF02 Estratègies comunicatives i terminologia pròpia en contextos internacionals.  
33 hores

### Resultats d'aprenentatge

Demostra que posseeix coneixements sobre els diferents aspectes i referents culturals dels països de llengua anglesa.

Empra un llenguatge neutre, respectuós i correcte, utilitzant amb propietat determinats temps verbals, i els protocols necessaris per entrar en contacte amb les entitats i empreses a l'estranger.

Interpreta informació professional de l'àmbit, continguda en textos escrits senzills, analitzant de forma comprensiva els seus continguts.

Elabora textos professionals senzills en llengua estàndard utilitzant els registres adequats a cada situació.

### Criteris d'avaluació

Defineix els trets més significatius dels costums i usos del sector professional en l'ús de la llengua estrangera.

Describeix els protocols i normes de relació social propis del país.

Identifica els valors i creences propis de la comunitat on s'utilitza la llengua estrangera.

Identifica els aspectes socials i professionals propis del sector en qualsevol tipus de text i/o conversa.

Aplica els protocols i normes de relació social propis del país on s'utilitza la llengua estrangera.

Extreu informació específica en missatges relacionats amb aspectes usuals de la vida professional i quotidiana.

Identifica les idees principals d'un discurs sobre l'àmbit professional, transmès pels mitjans de comunicació i emesos en llengua estàndard i articulats amb claredat.

Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.

Aplica les fórmules establertes i el vocabulari específic en la compleció de documents.

Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals: correu postal, fax, o telemàtics: correu electrònic, web.

Complimenta en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.

Utilitza les fórmules de cortesia pròpies del document a elaborar.

Utilitza normes de protocol en presentacions.

Aplica fórmules d'interacció adients en situacions professionals variades.

### Continguts

Coneixement de l'entorn sociocultural i professional. Identificació i interpretació dels elements culturals més significatius dels països de llengua anglesa.

Valoració de les normes socioculturals i protocol·làries en les relacions internacionals. Ús dels recursos formals i funcionals en situacions que requereixen un comportament social i professional amb la finalitat de projectar una bona imatge de l'empresa. Reconeixement de la llengua anglesa per aprofundir en coneixements que resultin d'interès al llarg de la vida personal i professional.

Redacció de la documentació per a la recerca d'un lloc de treball a l'estranger: la sol·licitud i presentació, la carta de motivació personalitzada i el currículum professional. Preparació de processos de selecció. L'entrevista de feina.



## M04 Dibuix artístic 99 hores

El mòdul de dibuix artístic té com a objectiu desenvolupar les capacitats d'anàlisi, visió espacial, comprensió i abstracció de l'alumnat a través de la pràctica del dibuix i la utilització del color. Ha de ser una eina útil per a comunicar les seves idees en la futura activitat professional. Alhora ha de permetre explorar i desenvolupar la seva creativitat.

### UF01 Iniciació a l'estudi de l'estructura i la representació bidimensional 33 hores

#### Resultats d'aprenentatge

Realitza amb sentit artístic i creativitat els treballs proposats.

Analitza, interpreta i representa composicions tridimensionals des d'un punt de vista formal i estructural.

#### Criteris d'avaluació

Desenvolupa les capacitats d'anàlisi i percepció visual així com de comprensió espacial.

Utilitza la terminologia i el vocabulari específic, els procediments tradicionals i les noves tecnologies, els materials i els estris propis, i els emprats de manera adient en descripcions verbals o escrites i en realitzacions gràficoplàstiques.

Distingeix en la realitat observada els trets essencials dels superflus i enriqueix el bagatge imaginatiu personal.

Aprofita els mecanismes de la percepció aplicats a la memòria visual i la retentiva per a realitzar les seves composicions.

Describeu gràficament formes naturals i artificials, a partir de l'observació directa dels referents, tot atenent al seu aspecte visual, geometria i estructura d'acord amb la intencionalitat representativa pretesa.

Representa en el pla formes tridimensionals, reals o imaginàries, concretant-ne la posició en l'espai, les proporcions relatives i els efectes lumínics.

#### Continguts

Conceptes bàsics de dibuix. La forma bidimensional i tridimensional i la seva representació sobre el pla.

La forma. Forma i estructura. Forma i aparença exterior (acabats).

Anàlisi de la percepció visual: els hemisferis cerebrals, funcions i implicació en la conceptualització i interpretació dels referents. Diferenciació entre percepte i concepte. Experimentació de l'observació, la retentiva i la memòria visual.

Anàlisi dels elements que intervenen en l'observació de les formes (contorn, dintorn, silueta). Utilització de la línia en el dibuix de contorns.

Anàlisi de la tipologia de la forma: forma orgànica i forma geomètrica; forma visual i forma estructural. Interpretació de les formes i les seves proporcions per mitjà de l'encaix. Identificació i caracterització de la línia com a element configurador de la forma tridimensional. Representació de talls i seccions planes intuïdes a partir de formes tridimensionals observades.

Organització i composició de les formes planes. Estudi de les regles compositives i la seva expressivitat (figura-fons, proporció, nuclis, masses, equilibri, direcció, ritme i textura), i identificació en obres d'art representatives.

## UF02 Llum i color. Iniciació conceptual i tècnica 33 hores

### Resultats d'aprenentatge

Representa i reproduueix gràficament els objectes de l'entorn, emprant diferents mètodes plàstics i tècnics.

Describeix els fonaments fenomenològics i físics del color i adequa la seva aplicació plàstica a la intencionalitat compositiva i expressiva de les representacions.

### Criteris d'avaluació

Utilitza correctament i amb destresa els materials i tècniques proposats, explorant les seves possibilitats plàstiques i expressives.

Utilitza el color d'una manera conscient i explícita en les composicions on la llum i el cromatisme prenen protagonisme.

Aplica i distingeix les dimensions pictòriques, físiques, culturals i psicològiques del color en les seves composicions.

### Continguts

Els materials del dibuix i les seves tècniques. Tècniques humides i seques.

El color. Teoria del color. Valors expressius i descriptius.

El clarobscur. Les relacions de valor en la representació sobre el pla de la forma tridimensional. Valors expressius de la llum.

Anàlisi de les característiques de la il·luminació. Representació del volum per mitjà de la interpretació dels efectes de llum i ombra. Aplicació dels efectes del clarobscur.

Classificació de les escales tonals i valoració de la seva expressivitat segons l'harmonia o el contrast en el context.

Configuració gràfica de referents tridimensionals amb l'ajut de la taca i de la textura.

Estudi del color com a fenomen físic. Experimentació de les seves qualitats i relacions (harmonia i contrast, interacció i color local).

Elaboració de barreges additives i subtractives mitjançant procediments tradicionals i les noves tecnologies.

Aplicació de les qualitats del color en la creació de composicions amb finalitats expressives. Anàlisi de l'ús simbòlic del color.

## UF03 Realisme, estilització i síntesi en la representació bidimensional 33 hores

### Resultats d'aprenentatge

Entén el dibuix artístic com un procés ordenat d'anàlisi, síntesi i representació gràfica.

Desenvolupa la sensibilitat estètica i la creativitat, habilitat i destresa expressiva en l'ús dels mitjans gràficoplàstics, com a resultat de la recerca i l'experimentació constants.

Abstreu en la percepció visual els trets definidors de les formes observades i retenint-les en la memòria per descriure-les posteriorment amb el llenguatge visual i plàstic.

### Criteris d'avaluació

Adequa els dibuixos i les tècniques gràfiques utilitzades, als requisits formals, estètics i comunicatius, de supòsits específics relacionats amb l'especialitat.

Mostra habilitat interpretativa en les representacions i destresa expressiva en l'ús dels mitjans gràficoplàstics a partir de l'experimentació i la recerca de plantejaments innovadors.

Representa en el pla gràficoplàstic espais reals interiors i exteriors, fent ús de la perspectiva i dels indicadors de profunditat en el pla.

Interpreta de manera lliure i imaginativa, amb diferents graus d'iconicitat, referents visuals que demostrin el desenvolupament de la pròpia capacitat creativa.

Representa gràficament formes naturals amb descripció dels elements estructurals i els valors plàstics, i modificar-les posteriorment amb diferents finalitats comunicatives tot argumentant-ne la intencionalitat.

Describeix gràficament l'anatomia del cos humà amb concreció de la relació de proporcions i l'expressivitat del moviment.

Realitza composicions bidimensionals que transmeten determinats valors expressius a partir de la interpretació de referents reals o produïts per la imaginació.

Presenta amb correcció i neteja els treballs realitzats.

Estableix vincles i diferències entre el dibuix científic i el dibuix artístic.

Comprèn i diferencia entre la representació gràficoplàstica objectiva i l'expressió subjectiva.

#### Continguts

Les formes de la natura. Anàlisi de formes. Processos d'abstracció i síntesi.

El mòdul i les estructures en repetició. Modulacions i ritmes. Dibuix ornamental.

Conceptes bàsics de composició.

Representació gràficoplàstica amb intencionalitat descriptiva, esquemàtica i simbòlica.

Experimentació de l'expressivitat de la línia i el traç en la interpretació imaginativa de la forma.

Caracterització de les formes naturals inanimades i de les formes vegetals.

Identificació de les formes i comprensió de la seva estructura.

Realització d'esbossos i estudis del natural, i posterior concreció sintètica de les anotacions. Representació gràfica d'elements de l'entorn natural i urbà.

Aplicació de les lleis de la perspectiva i de la representació de la profunditat de l'espai.

Elaboració de representacions basades en la transformació plàstica de formes i entorns naturals amb finalitats expressives.

Exploració de l'estructura, les mesures i les proporcions de la figura humana.

Representació gràfica de la figura humana observada del natural. Elaboració de composicions de figures en moviment. Representació expressiva del cos humà.

#### M05 Dibuix tècnic

66 hores

El dibuix tècnic proporciona a l'alumnat un llenguatge de representació normalitzat i universal, la sistematització dels procediments per trobar solucions tècniques als projectes i idees, i el desenvolupament de la visió espacial, mitjançant l'estudi de les propietats geomètriques de les formes i les relacions que es produeixen sobre el pla i a l'espai.

UF01 Iniciació a la representació tècnica de la forma bidimensional: geometria plana  
33 hores

Resultats d'aprenentatge

Comprèn els fonaments, els conceptes i els procediments de la geometria mètrica aplicada al dibuix tècnic i els entén com a conjunts de continguts relacionats i susceptibles de ser emprats en qualsevol activitat o projecte.

Utilitza els estris i els materials de dibuix tècnic reconeixent les seves propietats i possibilitats de rendibilitat dins els processos de resolució i construcció, i els utilitza amb destresa suficient.

S'expressa gràficament amb fluïdesa i coherència, i aporta explicacions i reflexions vers les solucions observades en les concrecions gràfiques.

Empra amb profunditat els recursos del dibuix geomètric a fi de plantejar i resoldre problemes i concretar gràficament figures i conjunts bidimensionals.

Resol problemes de tangències i construcció gràfica de figures.

Valora la universalitat de la normalització en el dibuix tècnic i aplicar les principals normes UNE i ISO.

#### Criteris d'avaluació

Empra els estris tradicionals de dibuix tècnic i també les noves tecnologies informàtiques amb competència gràfica i resolutiva suficient.

Resol problemes de geometria plana relacionant amb coherència els conceptes i procediments que hi intervenen.

Construeix figures geomètriques planes a partir de dades diverses relacionades amb els triangles, polígons i quadrilàters i també amb les tangències.

Representa figures geomètriques planes, corbes i poligonals, cossos amb correcció gràfica i aplicant mètodes i procediments raonats.

Mostra coneixement i domini suficient dels recursos informàtics i programari de dibuix assistit per ordinador per estudiar propietats solucionar problemes i construir figures en geometria plana.

#### Continguts

Anàlisi i representació de figures planes bàsiques. Estudi de la proporcionalitat i les transformacions geomètriques de figures planes.

Instrumental i materials específics de dibuix tècnic. Iniciació als sistemes de dibuix tècnic amb ordinador.

Identificació i estudi de les posicions entre recta i circumferència. Casos bàsics de tangències i enllaços. Exploració i investigació de tangències fent ús del programari informàtic.

Construcció de figures planes a partir de dades diverses i amb conceptes de paral·lelisme i perpendicularitat.

Estudi dels teoremes de Tales, Pitàgores i Desargues.

UF02 Introducció a la representació tècnica de la forma tridimensional: geometria descriptiva

33 hores

#### Resultats d'aprenentatge

Desenvolupa i potenciar la comprensió espacial.

Interpreta els requeriments i especificacions d'un dibuix tècnic delimitat per a la posterior realització al taller.

Comprèn els fonaments, els conceptes i els procediments dels sistemes de representació, i els entén com a conjunts de continguts relacionats i susceptibles de ser emprats en qualsevol activitat o projecte.

Entén el caràcter comunicatiu i transmissor d'informació del dibuix tècnic i del programari informàtic, la seva terminologia pròpia i la universalitat dels seus codis, el considerar com una eina de coneixement, de recerca i concreció d'idees.

Empra el dibuix d'esbós i de croquis per al plantejament previ a qualsevol activitat tècnica, com a elements integradors del coneixement en els processos de recerca, disseny i solució de problemes de dibuix tècnic, tot incorporant, si cal, els recursos de representació provinents del vessant artístic del dibuix.

Empra amb profunditat els recursos de la geometria descriptiva, fent especial incidència en el sistema dièdric, a fi de plantejar i resoldre problemes i concretar gràficament figures i conjunts bi i tridimensionals, així com espais en el pla.

Interpreta un dibuix tècnic relacionat amb l'especialitat per poder traduir-lo a relacions tridimensionals.

Realitza amb destresa, correcció i claredat dibuixos a mà alçada.

#### Criteris d'avaluació

Realitza correctament i amb precisió dibuixos normalitzats i acotats que permetin l'elaboració dels objectes representats.

Presenta amb correcció i neteja els treballs realitzats.

Representa i delimita objectes utilitzant el sistema de representació més adequat a les característiques de la peça.

Realitza croquis d'un objecte i representar-lo mitjançant les seves projeccions.

Empra els procediments manuals d'esbós i croquis, i també els estris de dibuix, amb prou competència gràfica pel que fa a l'operativitat dels escaires i a la concreció gràfica amb valor de línia.

Mostra coneixement i domini suficient dels recursos informàtics i programari de dibuix assistit per ordinador per estudiar propietats, solucionar problemes i construir figures i espais en geometria descriptiva.

Representa el desenvolupaments de cossos geomètrics: poliedres i figures de revolució en posicions rectes i obliqües i amb seccions..

Representa amb correcció gràfica i aplicant mètodes i procediments raonats, cossos geomètrics i figures tridimensionals en general, en perspectives axonomètriques que incloguin formes rectes i corbes.

Resol problemes en sistema acotat i dièdric directe, amb coherència en els procediments, demostrant competència suficient en l'aplicació dels conceptes en les solucions.

Representa figures geomètriques planes, corbes i poligonals, cossos geomètrics i figures tridimensionals en general, en perspectives axonomètriques i còniques que inclouen formes rectes i corbes, amb correcció gràfica i aplicant mètodes i procediments raonats.

Empra el dibuix a mà alçada com a element de reflexió i raonament que permet d'establir plantejaments i programes de treball individual i col·lectiu, i madurar i definir els processos de creació i de solució de problemes.

Realitza activitats de construcció gràfica i resol problemes emprant el llenguatge normalitzat, amb la nomenclatura pròpia i mostrant interès per la representació integrada dels sistemes.

Mostra prou competència gràfica en la representació de figures i espais amb diversos mètodes de perspectiva.

#### Continguts

Geometria descriptiva. Sistemes de projecció i de representació: conceptes generals i aplicacions.

Croquis i dibuix a mà alçada. Mesura i acotat.

Normalització. Acotació i retolació.

Estudi d'elements simples, punts, rectes, plans i volums amb anàlisi gràfica de les veritables magnituds i pertinences.

Representació normalitzada de la forma i mesura de figures tridimensionals en els sistemes de representació de vistes, a mà alçada i amb ajuda de les eines i programari informàtic.

Estudi dels fonaments axonomètrics: projeccions. Ternes i triangle de les traces.

Determinació d'escalles i coeficients de reducció.

Representació gràfica axonomètrica amb ajuda de les eines i programari informàtic.

Fonaments de la perspectiva cònica. Relacions amb la percepció visual i la fotografia.

Variacions i tipologies segons posicions del pla del quadre i el punt de vista.

Construcció de perspectives còniques i anàlisi gràfica de figures i espais amb diferents mètodes.

Estudi i construcció de poliedres regulars i figures de revolució, en diferents posicions en l'espai i traçat de desenvolupaments.

Estudi de la simbologia i convencionalismes del dibuix industrial: aplicació a la realització d'acotacions, talls, seccions i trencaments, representació de rosques i elements normalitzats.

Representació de la profunditat en el pla i anàlisi dels seus indicadors gràfics.

Aplicació dels efectes lumínics a la perspectiva cònica i en la representació de les ombres.

Realització de perspectives intuïtives per a la representació d'espais interiors i exteriors amb diferents intencionalitats expressives.

M06 Volum

99 hores

El mòdul s'orienta cap al desenvolupament de les capacitats perceptives de l'alumnat envers la forma volumètrica i la comprensió de la realitat tridimensional, el coneixement dels processos de la creació i realització de l'objecte i l'actuació i intervenció en l'espai.

UF01 Introducció al concepte d'espai tridimensional

33 hores

Resultats d'aprenentatge

Desenvolupa les capacitats de comprensió espacial.

Comprèn el llenguatge tridimensional, assimilant els procediments artístics bàsics aplicats a la creació d'obres d'art i objectes volumètrics.

Practica diferents metodologies d'actuació creativa en la forma tridimensional i en l'espai.

Selecciona d'entre les diferents metodologies processals, tècniques, materials i tractaments, les més adients per a l'elaboració de propostes personals.

Empra amb propietat la terminologia pròpia de la matèria, pel que fa a materials, eines i tècniques per entendre i actuar amb la forma tridimensional i l'espai.

Criteris d'avaluació

Desenvolupa les capacitats perceptives envers la forma volumètrica

Estudia la forma tridimensional a través del coneixement i l'ús dels materials, procediments i tècniques.

Realitza amb destresa el modelatge d'un exercici senzill de còpia.

Mostra sensibilitat per l'entorn natural i cultural, tractant-lo com a contenidor d'espais i cossos, i entenent-lo com a promotor d'intervencions tridimensionals.  
Empre de manera eficaç els mecanismes de percepció en relació amb les manifestacions tridimensionals, respecte al medi ambient i els objectes quotidians, i identificar les seves qualitats visuals, estructurals, matèriques i d'escala.

#### Continguts

Anàlisi de la forma tridimensional. Elements bàsics del llenguatge tridimensional: cossos i espais, buits i plens.

Elements i formes geomètriques: biomòrfiques, naturals i artificials.

Elements de la composició tridimensional: modulacions; forma aparent i forma estructural.

Elements visuals, estructurals, materials i dinàmics que configuren l'objecte o cos volumètric: moviment, ritme, tensió, proporció, orientació, llum i espai.

El pla. Relleu baix, mitjà i alt. Tècniques i procediments. Aplicació de les coordenades espacials i de l'escala.

Materials, eines i estris. Classificació, propietats, conservació, utilització, manteniment i normes de seguretat.

Anàlisi dels materials i comprensió de les seves possibilitats i limitacions tècniques i expressives.

Tècniques de modelatge.

Sistemes reproductius de formes tridimensionals. Ús de tècniques de transcripció per còpia, interpretació o al·lusió.

UF02 Iniciació a la representació i estructura de la forma tridimensional

33 hores

#### Resultats d'aprenentatge

Analitza i representa la forma tridimensional mitjançant els procediments volumètrics corresponents.

Selecciona les tècniques i materials més adequats als requeriments estètics i funcionals de l'obra a realitzar.

Realitza originals en modelat a partir de dissenys propis i aliens.

Expressa idees mitjançant la narració plàstica tridimensional, amb materials objectes i referents diversos.

#### Criteris d'avaluació

Interpreta amb precisió plànols tècnics i realitza correctament, esbossos, maquetes i models.

Realitza composicions volumètriques en baixa tecnologia utilitzant mitjans d'expressió del llenguatge tridimensional.

Utilitza amb coneixement els materials, les tècniques i els recursos plàstics més comuns, amb la finalitat de descobrir les seves possibilitats expressives, tècniques i comunicatives.

Planifica i segueix, d'una manera activa i responsable, processos de treball d'acord amb una intenció o proposta prefixada, tot desenvolupant conscientment les fases necessàries: recollida d'informació, maduració de la idea, esborranys, proves tècniques i de materials, prototips, realització de l'obra definitiva, si escau, i valoració de resultats i processos.

#### Continguts

Tècniques de construcció. Aplicació de tècniques additives (modelatge); subtractives (talla); constructives (configuracions espacials i tectòniques); de reproducció (emmotllat i buidatge); de pressió sobre materials rígids i materials tous; aplicació de mètodes de repetició per modulació, seqüenciació o seriació; i de relació i ordenació per atzar.

Experimentació del llenguatge plàstic tridimensional amb materials diversos i de les metodologies de creació en l'espai.

Aplicació de sistemes constructius de la forma tridimensional: desconstrucció i construcció amb formes geomètriques lineals, laminars i volumètriques.

UF03 Realisme, estilització i síntesi en la representació tridimensional  
33 hores

Resultats d'aprenentatge

Desenvolupa la creativitat i la sensibilitat artística.

Experimenta alternatives de configuració tridimensional, d'ordenació de formes i interrelació buit-ple, de materialització, i veu les possibilitats expressives i comunicatives.

Analitza els processos i recursos necessaris per a la realització dels projectes volumètrics. Analitza la relació àrea-volum.

Aplica el sistema projectual genèric per trobar respostes renovadores i creatives als problemes plantejats.

Aplica els principis compositius, estructurals i expressius bàsics en la resolució i presentació de projectes, utilitzant els elements bàsics del llenguatge visual i els mitjans gràficoplàstics adequats a la projectació i els seus codis tècnics.

Criteris d'avaluació

Elabora respostes creatives demostrant sensibilitat artística en el seu treball.

Adequa els materials i tècniques emprats, als requisits formals, estètics i funcionals, de supòsits específics d'aquesta modalitat.

Aplica amb coneixement els elements del llenguatge plàstic tridimensional inherent a tota representació, valorant les relacions que s'estableixen entre la forma i la comunicació.

Busca informació de manera creativa i transformar-la en coneixement propi, relacionant-la i integrant-la amb els coneixements previs i la pròpia experiència personal.

Utilitza correctament les eines, tècniques i recursos més adients per expressar fets, conceptes, emocions, sentiments i idees a través del llenguatge plàstic tridimensional i d'acord amb una intencionalitat comunicativa.

Elabora projectes tridimensionals que combinen de manera unificada i coherent la forma, la matèria i el significat.

Representa, dissenya i construeix de manera esquemàtica i sintètica objectes tridimensionals amb la finalitat d'evidenciar-ne l'estructura formal bàsica, prescindint dels aspectes superflus o accidentals.

Descomposa el seu disseny en formes senzilles.

Desplega figures, de volum a àrea.

Utilitza de manera creativa tècniques, materials bàsics, acabats i tractaments cromàtics en l'elaboració de composicions tridimensionals, establint una relació entre ells, en coherència amb unes intencions plàstiques i comunicatives personals.

Genera respostes múltiples, creatives i originals davant un problema de caràcter tridimensional, aprofitant diferents estímuls verbals, visuals, sonors o tàctils i el propi bagatge personal.



Desenvolupa un procés coherent davant d'una proposta artística, mostrant iniciativa i capacitat per aportar idees personals en el treball en grup, respectant les idees dels altres, així com els espais i materials de l'aula taller.

Utilitza amb creativitat les noves tecnologies com a eines integradores dels diferents llenguatges artístics, tant pel que fa al procés com en els resultats finals.

#### Continguts

Abstracció. Síntesi. Estilització. Forma i funció.

Descomposició de formes geomètriques tridimensionals i càlcul d'àrees i de volums. Valors expressius. Importància de la il·luminació.

Exploració sensorial de l'entorn natural i cultural proper.

Observació i anàlisi de les formes tridimensionals i els espais.

Observació i anàlisi visual, tàctil i motriu d'obres artístiques tridimensionals.

Relacions entre factors formals, funcionals i estètics de les obres volumètriques.

Experimentació i creació a partir de la simbiosi i interrelació entre els diferents llenguatges.

Els elements estructurals i compositius del llenguatge visual: la repetició, l'ordenació i composició modular, la simetria, el dinamisme i la desconstrucció. El paper de l'atzar i el joc en el procés de creació.

Tècniques de relació, associació, comparació, analogia, metàfora, en la creació escultòrica.

L'actuació directa sobre la matèria i en l'espai: deformació, superposició, talls, abatiments, canvis de direcció.

Cura dels espais i eines i observació de les normes bàsiques de seguretat.

#### M07 Mitjans informàtics

66 hores

Aquest mòdul conté la formació mínima necessària per a l'exercici d'activitats relacionades amb el disseny i elaboració de material de comunicació de productes de l'especialitat i la iniciació a la representació gràfica 3D.

#### UF01 Introducció a la presentació gràfica amb mitjans informàtics

33 hores

#### Resultats d'aprenentatge

Elabora la documentació gràfica de productes de l'especialitat, dibuixant i retocant imatges mitjançant programes de disseny assistit per ordinador.

Elabora i gestiona la documentació escrita sobre els productes de l'especialitat, reproduint, organitzant i arxivant-la en suport informàtic.

#### Criteris d'avaluació

Identifica i aplica el procés de treball i interfície d'usuari del programa de disseny assistit per ordinador.

Identifica el disseny amb objectes i utilitats del programa de disseny assistit per ordinador

Executa els fitxers informàtics, relacionant entre si la compatibilitat dels formats, les versions i els elements que contenen.

Genera els documents gràfics que acompanyen a la presentació del seu treball adequats per a una presentació digital o impresa.

#### Continguts

Introducció a la informàtica. Materials i equips. Sistemes operatius. Entorns. Dispositius d'entrada i sortida. Dispositius d'interacció. Dispositius gràfics. Tractament de la imatge. Introducció al dibuix per ordinador: espai de treball i eines principals. Introducció al retoc fotogràfic per ordinador: espai de treball i eines principals.

Edició i maquetació d'un document de text. Introducció al disseny gràfic per ordinador: espai de treball i eines principals.

Elaboració de documentació gràfica mitjançant programes de disseny assistit per ordinador:

Creació d'una presentació gràfica i d'una presentació multimèdia.

#### UF02 Introducció al disseny 3D

33 hores

##### Resultats d'aprenentatge

Utilitza els recursos tecnològics que els sistemes de representació 3D ofereixen per a la creació volumètrica.

##### Criteris d'avaluació

Selecciona adequadament les diferents opcions operatives del programa, les eines necessàries per al modelatge de formes tridimensionals i aplica de manera creativa els recursos expressius de representació 3D que s'ofereixen per a la creació volumètrica.

Manté una actitud responsable en l'ús de les noves tecnologies entenent-les com a un complement més per a la creació volumètrica.

##### Continguts

Bases del programa: interface i controladors.

Modelatge 3D. Projectes de modelat orgànic i poligonal.

Materials, textures i introducció a les llums.

Render i composició.

#### M08 Obra final

66 hores

Aquest mòdul té caràcter global dels diferents sabers i tècniques presents en la formació establerta en la resta dels mòduls. Ha de permetre culminar la integració dels continguts impartits al llarg del cicle a través de la realització d'una obra amb autonomia i adequada al nivell acadèmic cursat. Relaciona, i si escau completa, els coneixements, destreses i capacitats específiques del camp professional de l'especialitat. L'alumnat haurà d'evidenciar el domini de les tècniques i els procediments de realització, de disseny i d'organització de l'execució, i mostrar el grau d'assoliment de les competències específiques del cicle.

#### UF01 Obra final

66 hores

##### Resultats d'aprenentatge

Identifica les especificacions de l'encàrrec

Analitza les diferents opcions i determina una proposta final per a la seva fabricació

Realitza amb rigor i destresa tècnica la peça projectada seleccionant els materials i procediments més adequats a aquesta.

Reconeix i aplica les mesures de seguretat, higiene i respecte mediambiental.

Executa el treball amb creativitat i sensibilitat artística.

Elabora amb claredat i precisió la memòria tècnica de l'obra realitzada utilitzant la terminologia específica corresponent.

#### Criteris d'avaluació

Entén l'encàrrec professional i s'ajusta a les especificacions, fent aportacions que enriqueixen el producte final.

Entén els aspectes bàsics de la projecció per poder realitzar i interpretar projectes senzills de forja.

Planifica i desenvolupa un projecte senzill utilitzant la metodologia i estratègies adequades en cada cas.

Defineix i posa en pràctica el procés de reproducció artística en forja en totes les seves fases: ideació, estudi de viabilitat tècnica, càlcul de costos, memòria i pressupost, realització de la peça, acabat, control de qualitat i embalatge.

Presenta una visió articulada i coherent de l'activitat professional de la reproducció artística en forja en aplicar el conjunt dels coneixements extrets de la seva formació per a la realització d'una obra pròpia de l'especialitat.

#### Continguts

Estudi i anàlisi de l'encàrrec

Anàlisi d'antecedents.

Metodologia bàsica de projecte.

Establiment de criteris per a seleccionar: material, tècniques i equips.

Càlcul de consums de matèries primeres, eines, mitjans auxiliars, energia i mà d'obra.

Elaboració de pressupostos.

Materialització d'una obra pròpia de l'especialitat en la qual s'apliquin els coneixements i destreses extretes de la seva formació i elaboració de la informació gràfica, la fitxa tècnica de la peça i el pressupost.

La memòria tècnica de l'obra

Tècniques de presentació de l'obra final

#### M09 Gestió de projectes professionals

99 hores

El mòdul treballa sobre un encàrrec de realització d'una obra professional, tenint en compte tots els requeriments necessaris, seguint els procediments, l'organització, la producció i els serveis que s'ofereixen a l'empresa on es pot situar. Comporta el desenvolupament d'activitats relacionades amb les competències professionals, entre elles el treball en equip, que han de permetre la futura inserció de l'alumnat en el món laboral i en relació als estudis que cursa.

#### UF01 Gestió de projectes professionals

99 hores

#### Resultats d'aprenentatge

Describeix la missió, visió i valors de l'empresa, estudi o taller. Identifica les característiques bàsiques i de l'organigrama de l'empresa, estudi o taller.

Gestiona eficaçment la informació. Transmet informació entre les diferents àrees i a clientela de l'empresa reconeixent-ne i aplicant-hi tècniques de comunicació. Desenvolupa les funcions pròpies d'un tècnic en la seva especialitat: analitza els processos i desenvolupa les tècniques pròpies de l'especialitat d'acord amb una seqüenciació lògica de fases i operacions, selecciona entre les tecnologies tradicionals i actuals, pròpies de l'especialitat que li permetin adoptar la solució més adequada als requeriments de cada encàrrec i organitza les mesures de manteniment periòdic preventiu dels equips i maquinària utilitzada. Estudia l'encàrrec i formula diferents plantejaments. Pren les decisions oportunes amb criteri propi, amb predisposició per emprendre accions i és capaç d'assumir les conseqüències de les seves accions.

### Continguts

Incorporació a l'empresa, estudi o taller. Filosofia d'empresa: missió, visió i valors de l'empresa, estudi o taller. Característiques bàsiques i de l'organigrama de l'empresa, estudi o taller. Circuits administratius, productius i comercials bàsics de l'empresa, estudi o taller. Procediments de l'empresa, estudi o taller per al desenvolupament dels encàrrecs, projectes i/o treballs.

Atenció a la clientela. Comunicació amb caps, altres tècnics, proveïdors, proveïdores i clientela. Organització de la informació. Ètica professional i codi deontològic.

Execució de l'encàrrec o projecte. Les tècniques i els instruments propis de l'especialitat, les maquinàries, les eines, els materials, i els nous materials, els procediments i les noves tecnologies. Fonaments tècnics i científics de l'activitat del procés en l'execució del producte o encàrrec. Normes vigents de seguretat, salut laboral i de protecció del medi ambient.

El treball cooperatiu a l'empresa. Integració i posada en marxa dels equips de l'empresa. La planificació, la presa de decisions. La mediació en ineficiències i conflictes.

El treball en equip i de forma cooperativa, reconeixent el valor afegit que les diferents aportacions dels membres del grup aporten a la consecució dels objectius establerts. Iniciativa i innovació. Definició d'innovació. La innovació i el desenvolupament econòmic.

### Criteris d'avaluació

Reconeix les característiques internes i externes i l'organigrama de l'empresa, estudi o taller.

Analitza els circuits administratius, productius i comercials bàsics de l'empresa, estudi o taller i els elements que la componen: proveïdors, proveïdores, clientela, sistemes de comercialització, control de magatzem, gestió de la informació, gestió documental, comptabilitat, tresoreria, entre d'altres.

Aplica procediments adequats per a l'obtenció i d'organització d'informació necessària de la informació

Transmet la informació de forma clara i precisa, utilitzat el llenguatge tècnic i terminologia pròpia de l'especialitat, respectant el codi deontològic de la professió i el canal de comunicació adient.

Identifica les necessitats tècniques, materials i gràfiques plantejades l'execució del producte. Aplica el procés de realització del producte, els condicionaments específics de cada etapa i les tècniques de control de qualitat corresponents, executant les tasques que li són pròpies en la seva especialitat

Aplica els protocols i les mesures preventives de riscos laborals i protecció ambiental durant el procés productiu

Realitza i organitza amb responsabilitat i autonomia el treball assignat, cooperant o treballant en equip amb altres professionals a l'entorn de treball.  
Formula idees interessants i troba noves solucions a problemes plantejats. Treu el profit màxim al temps i als recursos que té. Respon davant les seves accions, activitats, idees, pensaments assumint els riscos. Es manté constant en les accions sobre les seves propostes.

M10 Taller de forja artística  
627 hores

El mòdul de taller proporciona a l'alumnat el coneixement sobre les eines i procediments tècnics adients per a portar a terme l'organització del procés i l'execució de productes propis de l'especialitat, fent especial incidència en la seguretat laboral i protecció mediambiental.

UF01 Introducció als materials i eines del taller de forja artística.  
33 hores

Resultats d'aprenentatge

Dirigeix i realitza les tasques d'emmagatzematge, conservació i preparació dels materials propis de la seva activitat.

Organitza el taller de forja organitzant espais i recursos, respectant les normes de qualitat, seguretat laboral i protecció mediambiental.

Utilitza amb destresa i seguretat la maquinària i les eines pròpies de l'especialitat i realitza les operacions manteniment necessàries per a la seva conservació en bon estat de funcionament.

Criteris d'avaluació

Fa un us correcte dels materials i les eines seguint les instruccions de funcionament i les mesures de seguretat establertes

Organitza el taller de forja artística, de manera que s'optimitzin espais i recursos, ajustant-se, en tot cas, a les normes de qualitat, seguretat laboral i protecció mediambiental.

Emmagatzema, conserva, prepara i aplica en condicions òptimes d'utilització, els materials propis de la seva activitat. Prepara, utilitza i manté correctament i en bon estat de funcionament la maquinària i les eines del taller per la seva activitat.

Continguts

La metal·lúrgia artística, tradicional i moderna: creació de senzills objectes ornamentals d'ús comú.

Taller de forja: la seva organització i col·locació dels diferents elements i màquines que l'integren.

Màquines fonamentals: trepant, trossejadora, repassadora, torn, esmeriladora, soldadura, de tall, martell automàtic, i d'altres emprades al taller.

Materials fèrrics: composició, propietats físiques, temperatures de forja, materials forjables i no forjables, tipus i seccions industrials, tipus mes emprats al taller.

UF02 Planificació, processos i procediments tècnics de forja artística  
264 hores

Resultats d'aprenentatge

Mostra habilitat i destresa en l'ús dels materials, eines, màquines i tècniques pròpies del taller de forja artística, d'acord amb la rendibilitat econòmica adequada al món laboral.

Interpreta correctament la part gràfica, documentació i fonts d'informació d'un projecte de forja artística.

Selecciona el material. Defineix i realitza les tècniques de preparació del metall, els acoblaments, acoblaments i unions.

#### Criteris d'avaluació

Aplica el pla de treball establert i cadascuna de les fases per a dur a terme l'encàrrec proposat

Interpreta correctament tant la part gràfica com la documentació i fonts d'informació d'un projecte d'obres artístiques o escultòriques en forja

Utilitza amb correcció la terminologia específica i aplica adequadament, els principis científics i els requeriments tècnics relacionats amb els continguts del mòdul.

Defineix i utilitza correctament els processos i les diferents tècniques de reproducció en ferro forjat. Organització de l'espai artístic en la composició de retícules, pautes matemàtiques i orgàniques, seqüències, articulacions, variacions, divisions fonamentals.

#### Continguts

La farga i la forja: fonament, tipus, procediments artesanals i la seva substitució pels nous processos industrials; incidències d'aquests en els nous llenguatges plàstics.

Processos fonamentals de forja. Exploració del valor expressiu dels diferents tractaments tècnics dels metalls. Tècniques d'unió i soldadura.

Tècniques de conformació en fred i en calent. Tècniques ornamentals i decoratives. Policromia, tractaments i pàtines.

Procediments i mètodes de treball per a la recuperació i manteniment d'obres de forja artística. Principis de configuració en ferro: el cercle, figures geomètriques, dinàmica, impressió òptica.

#### UF03 Aplicació tècnica de forja artística

297 hores

#### Resultats d'aprenentatge

Aplica el coneixement dels diferents llenguatges plàstics específics del taller.

Realitza tasques en equip vinculades a exercicis interdisciplinaris.

#### Criteris d'avaluació

Empra amb habilitat les eines i materials aprofitant les seves possibilitats tècniques

Aplica els coneixements adquirits a altres encàrrecs o projectes de l'especialitat

Aplica els coneixements, habilitats i destreses necessaris per a una correcta execució de les tècniques i valors plàstics del ferro i els metalls.

Participa individualment i en equip mitjançant exercicis o projectes apropiats.

#### Continguts

La transparència com a expressió artística dels suports metàl·lics.

Noves estructuracions en ferro.

Noves tècniques i materials.

#### UF04 Presentació dels resultats del taller de reproduccions artístiques en forja 33 hores

##### Resultats d'aprenentatge

Presenta i defensa el projecte i la memòria tècnica de manera entenedora i amb rigor tècnic seguint el procés establert.

Utilitza una gran varietat de recursos amb disposició per oferir alternatives en moments crítics.

##### Criteris d'avaluació

Presenta públicament els resultats responent sobre els processos i les solucions tècniques adoptades

Describeix i aplica els materials específics i els seus llenguatges expressius a través dels coneixements i procediments necessaris sobre les eines, estris i maquinària, el seu ús i manteniment, normes de seguretat i higiene i eficàcia tècnica i plàstica.

Presenta una memòria tècnica completa que respon als criteris i demanda de l'encàrrec.

##### Continguts

Interpretació de projectes d'obres de forja artística.

Tècniques gràfiques aplicades a l'elaboració del material gràfic.

Sistemes de representació.

Documentació i fonts d'informació.

La memòria tècnica d'una obra: estructura i contingut.

#### M11 Materials i tecnologia: forja artística

66 hores

El mòdul s'ocupa de les relacions entre l'estructura i les propietats dels materials propis de l'especialitat, de les tècniques de processament i com aquestes afecten a la seva estructura. Ha de permetre a l'alumnat adquirir criteris de selecció dels materials que més s'adeqüin al treballa desenvolupar. Inclou els valors de respecte sobre el medi ambient i sostenibilitat.

#### UF01 El metall i els seus derivats.

33 hores

##### Resultats d'aprenentatge

Identifica els materials metàl·lics fèrrics o no fèrrics relacionats amb la forja artística i analitzar-ne les característiques i propietats més significatives.

Ha adquirit els coneixements teòric i pràctics necessaris per comprendre els canvis fisicoquímics que es produeixen en els processos de conformat artístic en ferro o altres metalls forjables.

##### Criteris d'avaluació

Identifica i diferencia els metalls forjables i els seus aliatges principals, les seves formes comercials, les seves propietats i la seva aplicabilitat en un projecte de forja artística ja sigui escultòric o ornamental.

Utilitza amb correcció la terminologia específica i aplicar, adequadament, els principis científics i els requeriments tècnics relacionats amb els continguts del mòdul.

### Continguts

Classificació dels materials. Propietats generals i específiques.

Metalls i aliatges. Classificació. Estructura interna i composició. Propietats i usos.

Metalls fèrrics. Aliatges fèrrics. Propietats específiques. Formes comercials normalitzades. Metalls no fèrrics relacionats amb la forja artística. Propietats i formes comercials.

Patologies dels metalls. Sistemes de protecció.

UF02 Processos per a la transformació del metall.

33 hores

### Resultats d'aprenentatge

Identifica les formes comercials dels diferents metalls més apropiades per a la forja artística.

Defineix els equips i els materials necessaris per realitzar les operacions de tall, unió, conformació i acabat en els projectes de forja artística.

Estudia la corrosió dels metalls per interacció química o fisicoquímica amb el medi ambient.

### Criteris d'avaluació

Dimensiona el material de manera adequada per al seu ús, la forma, la tècnica, la ubicació i el cost del projecte escultòric o ornamental a desenvolupar.

Adopta les mesures de seguretat i protecció necessàries en treballar amb els diferents metalls, amb altres materials complementaris i amb els equips i eines associats.

Demostra en la pràctica els coneixements bàsics de la física i la química sobre els metalls.

Empra la terminologia científica i tècnica específica.

### Continguts

Fonaments de física i química. Duresa i punt de fusió dels metalls.

Eines, maquinària, equips i instal·lacions relacionades amb la forja artística.

Sistemes de tall, d'unió, de conformació i d'acabat.

Seguretat i higiene associada a la feina i a les instal·lacions pròpies d'aquest sector.

M12 Fase de pràctiques en empreses, estudis o tallers

115 hores

### Objectius

Assumir la realitat professional per a completar la formació acadèmica, realitzant una comesa laboral de responsabilitat d'acord amb el seu nivell.

Tenir contacte amb el món del treball i amb el seu sistema de relacions socials, laborals i tècniques.

Contrastar els coneixements adquirits en el centre educatiu amb la realitat empresarial i laboral.

Adquirir, a través del contacte amb l'empresa i / o amb els professionals, els coneixements complementaris necessaris per a la pràctica de la professió.

Adquirir els coneixements tècnics sobre estris, eines, aparells i màquines que, per la seva especialització, cost o novetat, no estiguin a l'abast del centre educatiu



Participar de manera activa en les fases del procés productiu, sota la tutoria o direcció corresponent.

Aplicar a l'àmbit professional dels coneixements i habilitats adquirits en la formació teòrica-pràctica impartida en els centres docents.

Integrar-se en el món laboral i en el sistema tècnic-social de l'empresa.

M13 Hores de lliure disposició del centre

99 hores

Aquestes hores tenen com a finalitat completar el currículum establert i singularitzar-lo d'acord amb les necessitats específiques de l'entorn i de l'àmbit, creant unitats formatives en un o més mòduls, o en mòduls nous que formen part del projecte del centre, definint com a mínim: la justificació de la seva creació, el nom i la durada, les unitats formatives que en formen part, les competències, els resultats d'aprenentatge, continguts i criteris d'avaluació corresponents, si és el cas, la consideració de taller, teòric-pràctic o teòric, del mòdul nou i l'especialitat o requisit acadèmic que ha de complir el professorat al qual s'assigna.

## Annex 2

Competència docent del personal funcionari pertanyent als cossos de professorat i mestres de taller d'Arts Plàstiques i Disseny per a la impartició dels mòduls corresponents al títol de grau mitjà d'Arts Plàstiques i Disseny en Forja artística

Mòdul	Especialitat docent	
Anglès tècnic	011	Anglès
Dibuix artístic	707	Dibuix artístic i color
Dibuix tècnic	708	Dibuix tècnic
Volum Obra final	725	Volum
Mitjans informàtics	722	Mitjans informàtics
Formació i orientació laboral	723	Organització industrial i legislació
Història de l'art i de la forja	716	Història de l'art
Materials i tecnologia: forja artística	720	Materials i tecnologia: Disseny
Taller de forja artística	818	Tècniques de metall

El mòdul de Gestió de projectes professionals no s'assigna a una especialitat específica.

Té competència docent per a la incorporació de la llengua anglesa en els mòduls del cicle formatiu el personal funcionari pertanyent als cossos de professorat i mestres de taller d'Arts Plàstiques i Disseny amb habilitació lingüística corresponent al nivell B2 del Marc comú europeu de referència.

El seguiment i l'avaluació de la Fase de formació pràctica en empreses, estudis o tallers correspon al tutor o tutora de pràctiques designat pel centre educatiu qui prendrà en consideració el grau de compliment dels objectius i la valoració que realitzi l'empresa.

## Annex 3

### Classificació dels mòduls a efectes de determinació de la ràtio

Mòduls	Classificació
Formació i orientació laboral	Teòric
Història de l'art i de la forja	Teòric
Materials i tecnologia: forja artística	Teòric
Anglès tècnic	Teoricopràctic
Dibuix artístic	Teoricopràctic
Dibuix tècnic	Teoricopràctic
Volum	Teoricopràctic
Obra final	Teoricopràctic
Mitjans informàtics	Pràctic
Taller de forja artística	Pràctic
Gestió de projectes professionals	Pràctic

#### Annex 4

Relació de mòduls del currículum bàsic que es convaliden entre els cicles formatius de grau mitjà de la família professional artística d'Escultura i el cicle formatiu de grau mitjà de Forja artística regulat en el Reial Decret 228/2015, de 27 de març

#### De grau superior a grau mitjà

Mòduls superats en cicles formatius de grau superior	Mòduls que es convaliden
Dibuix artístic	Dibuix artístic
Dibuix tècnic	Dibuix tècnic
Volum	Volum
Materials i tecnologia dels metalls (dels cicles de grau superior: Tècniques Escultòriques en Metall i Fossa Artística).	Materials i tecnologia: forja artística
Aplicacions informàtiques	Mitjans informàtics
Història de la escultura	Historia de l'art i de la forja
Formació i orientació laboral	Formació i orientació laboral

#### De grau mitjà a grau mitjà

Mòduls superats en cicles formatius de grau mitjà	Mòduls que es convaliden
Dibuix artístic	Dibuix artístic
Dibuix tècnic	Dibuix tècnic
Volum	Volum
Anglès tècnic	Anglès tècnic
Mitjans informàtics	Mitjans informàtics
Formació i orientació laboral	Formació i orientació laboral

#### Annex 5

Relació de mòduls del currículum bàsic del cicle formatiu de grau mitjà de Forja artística regulat en el Reial Decret 228/2015, de 27 de març, que es convaliden per ensenyaments mínims de cicles formatius de grau superior de la família professional

d'Arts Aplicades de l'Escultura, regulades en el Reial Decret 1843/1994, de 9 de setembre

De grau superior a grau mitjà

Mòduls superats en els cicles formatius de grau superior de la família professional d'escultura regulats en el Reial Decret 228/2015, de 27 de març	Mòduls que es convaliden
Geometria descriptiva	Dibuix tècnic
Volum i projectes	Volum
Formació i orientació laboral	Formació i orientació laboral

Annex 6

Relació de mòduls del currículum bàsic del cicle formatiu de grau mitjà de Forja artística regulat el Reial decret 228/2015, de 27 de març, que es convaliden per ensenyaments mínims de cicles formatius de grau mitjà de la família professional d'Arts Aplicades de l'Escultura regulats pel Reial Decret 1385/1995, de 4 d'agost

Mòduls superats en els cicles formatius de grau superior de la família professional d'escultura regulats en el Reial Decret 1385/1995, de 4 d'agost	Mòduls que es reconeixen
Dibuix artístic	Dibuix artístic
Dibuix tècnic	Dibuix tècnic
Volum	Volum
Història de la cultura i de l'art: arts aplicades a l'escultura	Història de l'art i de la forja
Taller de forja	Taller de forja artística
Formació i orientació laboral	Formació i orientació laboral

Annex 7

Relació de mòduls del currículum bàsic del cicle formatiu de grau mitjà d'arts plàstiques i disseny en Forja artística regulat en el Reial decret 228/2015, de 27 de març, que es reconeixen a efectes de la incorporació de l'alumnat procedent del cicles formatius de grau mitjà d'Arts Plàstiques i Disseny regulats en el Reial Decret 1385/1995, de 4 d'agost.

Mòduls superats en els cicles formatius de grau mitjà regulats en el Reial Decret 1385/1995, de 4 d'agost	Mòduls que es convaliden
Dibuix artístic	Dibuix artístic
Volum	Volum
Formació i orientació laboral	Formació i orientació laboral

Annex 8

Relació de mòduls corresponents als ensenyaments mínims que es convaliden entre els cicles formatius de grau superior de la família professional d'Arts Aplicades a l'Escultura regulats en el Decret 145/1997, de 13 de maig, pel qual s'estableix el currículum dels cicles de formació específica de grau mitjà d'arts plàstiques i disseny

en buidat i emmotllat artístics, ebenisteria artística, daurat i policromia artístics, artesanía en cuir, talla artística en fusta, talla artística en pedra, forja artística i fosa artística i galvanoplàstia, de la família professional d'arts aplicades de l'escultura, i en el Decret 307/1996, de 2 de setembre, pel qual s'estableix el currículum dels cicles de formació específica de grau superior d'arts plàstiques i disseny de la família professional d'arts aplicades de l'escultura.

Mòduls superats Decret 307/1996, de 2 de setembre (grau superior)	Mòduls que es convaliden (grau mitjà)
Dibuix artístic i color	Dibuix artístic

#### Annex 9

Relació de matèries de batxillerat que es convaliden amb mòduls formatius d'arts plàstiques i disseny del cicle formatiu d'arts plàstiques i disseny de grau mitjà de Forja artística.

Mòduls formatius superats en el cicle formatiu d'arts plàstiques i disseny de Forja artística.	Matèria de batxillerat que es convalida
Dibuix artístic	Dibuix artístic
Volum	Volum

#### Annex 10

Relació de mòduls que poden ser objecte d'exempció per correspondència amb la pràctica laboral

Formació i orientació laboral  
Taller de forja artística