

<b>Cicle Formatiu Superior</b>	<b>Any:</b> 2023-2024
<b>Especialitat:</b> Projectes i Direcció d' Obres de Decoració	<b>Curso:</b> 1r
<b>Assignatura:</b> Disseny Assistit per Ordinador	
<b>Professorat:</b> Xavier Puertes Puerto	<b>Hores setmanals:</b> 2
<b>e-mail:</b> puertesx@easdalcoi.es	

## PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA

1. Introducció al mòdul formatiu / 2. Objectius / 3. Continguts / 4. Planificació i temporització
5. Metodologia / 6. Avaluació/ 7. Activitats extraescolars / 8. Recursos / 9. Bibliografia

---

### 1. Introducció al mòdul formatiu

---

#### Marc normatiu

##### Identificació del títol:

- Denominació: Tècnic Superior d' Arts Plàstiques i Disseny en Projectes i Direcció d' Obres de Decoració.
- Nivell: Grau superior dels ensenyaments professionals d' Arts Plàstiques i Disseny.
- Durada total del cicle: 1950 hores.
- Família professional artística: Disseny d' interiors.
- Referent europeu: CINE-5b (Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació).

##### Normativa aplicable:

REIAL DECRET 1537/1996, de 21 de juny, pel qual s'estableix el currículum i es determina la prova d'accés als cicles formatius de grau superior d'Arts Plàstiques i Disseny de la família professional de Disseny d'Interiors.

Tècnic superior d'Arts Plàstiques i Disseny en 'Projectes i Direcció d'Obres de Decoració.

En el currículum s'integren els ensenyaments mínims regulats per a cada títol en el Reial decret 1464/1995, d'1 de setembre.

A efectes de 10 disposat en aquest Reial decret s' entén per currículum el conjunt d' objectius, continguts i criteris d' avaluació que han de regular l' ensenyament impartit en el centre educatiu, les fases de formació pràctica en empreses, estudis o tallers, així com el projecte final.

Identificació del mòdul formatiu:

- Denominació: Disseny assistit per ordinador

Módulos	Horas semanales		Horas totales
	1.º curso	2.º curso	
Historia de la Arquitectura y de su entorno ambiental .....	2	—	50
Historia del Interiorismo .....	—	2	50
Teoría del Interiorismo .....	—	2	50
Dibujo y Color .....	2	—	50
Dibujo y Color: Proyectos y Dirección de Obras .....	—	2	50
Expresión Volumétrica .....	4	—	100
Dibujo Técnico .....	4	—	100
Matemáticas .....	2	—	50
<b>Diseño Asistido por Ordenador ...</b>	<b>2</b>	<b>—</b>	<b>50</b>
Diseño Asistido por Ordenador: Proyectos y Dirección de Obras .....	—	4	100
Audiovisuales .....	2	—	50
Idioma Extranjero .....	2	2	100
Mediciones, Presupuestos y Planificación de Obras .....	—	2	50
Proyectos .....	10	—	250
Proyectos: Proyectos y Dirección de Obras .....	—	10	250
Tecnología y Sistemas Constructivos .....	4	—	100
Tecnología y Sistemas Constructivos: Proyectos y Dirección de Obras .....	—	8	200
Formación y Orientación Laboral.	2	2	100
<b>Suma horas .....</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>1.750</b>

## Presentació

La demanda de professionals per a activitats específiques, és cada vegada més gran en el món actual. Això impulsa a estructurar un cicle formatiu de nivell superior que qualifique especialistes que puguin treballar en col·laboració o assalariats ja siga desenvolupant projectes elaborats per nivells superiors o executant treballs propis d'aquest nivell (disseny d'elements aïllats, obres senzilles, petites reformes, etc.).

Per a això, la persona titulada haurà de posseir uns coneixements que el capaciten per a l'actuació professional reglada amb unes atribucions específiques en l'àmbit de la projecció, gestió i direcció d'obres.

Aquests coneixements comprendran una formació cultural bàsica, una capacitat d'expressió artística que promoga la seua imaginació i creativitat, i uns coneixements de tecnologia que siguen suport de la posterior execució de projectes.

La finalitat d' aquests estudis és la de formar tècnics superiors en Projectes i Direcció d' Obres de Decoració.

La matèria denominada Disseny assistit per ordinador, dins del primer curs del Cicle de Grau Superior de Projecte i Direcció d' Obres de Decoració, s' emmarca dins del currículum establert per a la formació del titulat en aquesta especialitat i la seua correcta actuació professional. Entre els coneixements específics necessaris per a la projectació, gestió, coordinació i direcció d'obres d'interiorisme, aquesta assignatura capacita l' alumne per utilitzar correctament el material i els equips informàtics, així com per seleccionar el medi informàtic adequat, els seus resultats, abast i possibles combinacions amb altres mitjans.

L' assignatura és de caràcter anual, i s' imparteix en dues hores lectives a la setmana.

---

## 2. Objectius Pedagògics

---

- Utilitzar correctament el material i els equips informàtics.
- Usar l'ordinador com a tècnica d'aplicació en el procés creatiu i productiu i com a instrument de comunicació i gestió.
- Analitzar i desenvolupar els processos bàsics de projectació en el camp professional de la decoració.
- Valorar de forma idònia les necessitats plantejades en la proposta de treball, així com els aspectes plàstics, tècnics, organitzatius per configurar el projecte i seleccionar les especificacions plàstiques i tècniques oportunes per aconseguir un òptim resultat en el seu treball professional.
- Resoldre els problemes constructius, propis d' aquest nivell, que es plantegen durant el procés de projectació.
- Investigar les formes materials, tècniques i processos creatius i artístics relacionats amb la projectació i direcció d' obres de decoració.
- Analitzar, adaptar i en el seu cas generar documentació artísticotècnica imprescindible en la formació i aprenentatge de professionals del sector.
- Seleccionar i valorar críticament les situacions plàstiques, artístiques, tècniques i culturals de l'avenç tecnològic i artístic de la societat, de manera que li permeten desenvolupar la seua capacitat d'autoaprenentatge per tal d'evolucionar adequadament en la professió.

---

## 3. Continguts

---

- Introducció a la informàtica.
- Dispositius d'entrada i sortida.

- Introducció al CAD-CAM.
- Automatització i control de processos.
- Tècnica de modelatge 2D i 3D.
- Qualitats de render (imatge informàtica, ll·luminació, càmera).
- Introducció a l'animació 3D.

## Unitats didàctiques

### UD1 INTRODUCCIÓ ENTORN CAD. DIBUIX VECTORIAL EN 2D

- Introducció. Dibuix vectorial.
- Ordres bàsics de dibuix i Paleta Modificar.
- Cercles, circumferències tangents, i arcs.

### UD2 ORGANITZACIÓ DEL TREBALL

- Capes.
- Cotes i Text.

### UD3 ALTRES ELEMENTS I PRESENTACIÓ

- Blocs.
- Matrius. Ombrejat i degradat.
- Escales.
- Presentacions i impressió.

### UD4 COL·LABORACIÓ AMB PROJECTES

### UD5 PROJECTE INTEGRAT

- Plànols del projecte global

### UD6 MODELAT 3D

- Introducció
- Pas del 2D al 3D
- Modelatge bàsic i aixecament de plànols.

### UD7 IL·LUMINACIÓ I RENDER

- Tipus de llums.
- Cambres i estils visuals.
- Motor de render

### UD8 COL·LABORACIÓ AMB PROJECTES

---

## 4. Planificació i temporització

---

	<b>UNITATS DIDÀCTIQUES</b>
--	----------------------------

---

<b>Objectius pedagògics</b>	<b>UD1</b>	<b>UD2</b>	<b>UD3</b>	<b>UD4</b>	<b>UD5</b>	<b>UD6</b>	<b>UD7</b>	<b>UD8</b>
Utilitzar correctament el material i els equips informàtics.								
Usar l'ordinador com a tècnica d'aplicació en el procés creatiu i productiu i com a instrument de comunicació i gestió.								
Analitzar i desenvolupar els processos bàsics de projectació en el camp professional de la decoració.								
Valorar de forma idònia les necessitats plantejades en la proposta de treball, així com els aspectes plàstics, tècnics, organitzatius per configurar el projecte i seleccionar les especificacions plàstiques i tècniques oportunes per aconseguir un òptim resultat en el seu treball professional.								
Resoldre els problemes constructius, propis d'aquest nivell, que es plantegen durant el procés de Projecte.								
Investigar les formes materials, tècniques i processos creatius i artístics relacionats amb la projectació i direcció d'obres de decoració.								
Analitzar, adaptar i en el seu cas generar documentació artísticotècnica imprescindible en la formació i ensinistrament de professionals del sector.								
Seleccionar i valorar críticament les situacions plàstiques, artístiques, tècniques i culturals de l'avenç tecnològic i artístic de la societat, de manera que li permetin desenvolupar la seva capacitat d'autoaprenentatge per tal d'evolucionar adequadament en la professió.								

<b>CURS 2023-24</b>												
<b>UDs</b>	<b>SET</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DES</b>	<b>1a AVAL</b>	<b>GEN</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>2a AVAL</b>	<b>ABR</b>	<b>MAI</b>	<b>JUN</b>
UD1												
UD2												
UD3												
UD4												

UD5												
UD6												
UD7												
UD8												

La temporització de les unitats didàctiques serà flexible i adaptable a les diferents necessitats i circumstàncies que puguin anar sorgint en el transcurs del curs.

Del 8 al 17 de gener es plantejarà la realització del projecte integrat entre els alumnes de 1r i 2n curs de PDO. L'assignatura de Disseny assistit per ordinador haurà de coordinar-se amb la resta d'assignatures del cicle i sobretot amb la de Projectes, com en la resta del curs, per a servir-li de suport en la part de desenvolupament tècnic dels projectes.

---

## 5. Metodologia didàctica

---

La metodologia didàctica emprada en aquesta programació promourà les capacitats clau de l'alumne i la integració dels continguts. Entre aquestes capacitats destaquen la creativitat, l'autonomia, la iniciativa, la capacitat de resolució de problemes, el treball en equip i la responsabilitat en el treball.

Ens trobem davant una assignatura que és eminentment pràctica, però que necessitarà de la teoria per a explicar les eines i la metodologia de treball dels programes impartits.

D'altra banda, en l'àmbit procedimental abasta les activitats programades per a practicar cadascuna de les unitats, cadascuna de les parts de cada programa, de manera que en finalitzar el curs siguin capaços de dominar les eines digitals bàsiques per a poder desenvolupar un projecte d'interiorisme.

El/la professor/a haurà de fer servir una metodologia activa, dinamitzar els processos, facilitar els aprenentatges i situar a l'alumne d'una banda com a emissor de missatges audiovisuals i, per una altra, com a receptor crític d'aquests. D'aquesta manera, l'aprenentatge de l'alumnat partirà del descobriment a l'aula i del maneig de la bibliografia proporcionada, a més de l'anàlisi de la documentació necessària per a la realització de les pràctiques que es plantegen.

S'intentarà treballar amb les següents metodologies:

- Seminari- taller. Demostracions i estudi de casos.
- Classe expositiva i participativa. Dinamització de la classe per a anar assimilant el vocabulari de la unitat.
- Aprenentatge cooperatiu. En algunes tasques es treballarà en grup per a fomentar l'aprenentatge entre companys.
- Ludificació. Mitjançant el joc es prepararan algunes pràctiques.
- Metodologia projectual. L'aprenentatge estarà basat en problemes i projectes (ABP). Els

blocs temàtics seran com a projectes globals on hi haurà problemes a resoldre en cadascun dels temes, que aniran augmentant en dificultat a mesura que avança el curs.

- Estímuls i recompenses. Els millors treballs de cada bloc podran ser exposats tant en el centre com en la xarxa per a donar-los visibilitat a manera de premi.

Els materials i recursos didàctics necessaris per al bon seguiment de la matèria són els que s'enumeren a continuació:

- Anotacions digitals proporcionades per el/la professor/a.
- Material audiovisual didàctic.
- Es proposarà bibliografia, webs, blogs, etc, perquè els alumnes completen les explicacions teòriques.
- Exemples pràctics.

Pot ser que es faça ús d'una altra mena de material durant el curs a més dels quals es descriuen anteriorment.

---

## 6. Avaluació

---

### Consideracions generals

El procés d'avaluació es desenvoluparà per mitjà de l'avaluació contínua de caràcter formatiu i la valoració dels resultats de l'aprenentatge estarà en relació amb el nivell d'adquisició i consolidació de les competències definides en la programació didàctica.

L'assistència serà obligatòria, ja que les classes s'impartiran de manera presencial.

### Criteris d'avaluació

1. El coneixement i la capacitat de l'alumne per a utilitzar correctament el material i els equips informàtics.
2. La capacitat per a seleccionar el mitjà informàtic adequat, els seus resultats i abast, i possibles combinacions amb altres mitjans.
3. L'ús adequat de les eines exigides en cada treball.
4. L'actitud en classe, interès, puntualitat i motivació.

### Instruments d'avaluació

Els instruments d'avaluació podran ser:

- Exercicis. Pràctiques d'aula-taller que serveixen per a entendre la matèria explicada.

- Tasques. Treballs més complets on s'aglutina tot el que es demana en el bloc temàtic.
- Exposició i comunicació. Presentació de la tasca a l'aula on s'explica el procés de treball i es mostra el resultat final. (Això es farà en les tasques més significatives).
- Treball col·laboratiu. En el cas d'haver-hi un treball en grup, es valorarà aquest apartat per part dels components del grup. Si no es treballa en grup, aquest percentatge de la nota se sumarà a la valoració de la tasca.
- Examen. Si es considera necessari, es realitzarà un examen en acabar cada bloc.

## Procediment d'avaluació

De primer moment s'aplicarà una avaluació contínua, segons la qual el/la professor/a valorarà el treball presencial i constant de l'alumnat al llarg de cadascuna de les avaluacions.

L'alumnat perdre l'opció d'avaluació continua en cas d'arribar al 20% de faltes d'assistència, encara que siguen justificades, i/o que el/la professor/a no dispose dels suficients instruments per poder-lo avaluar.

La realització de treballs supondran una part important de la nota de l'assignatura, que vindrà determinada per un 80% per la nota dels treballs i un 20% per l'assistència activa i la participació en les sessions.

El desenvolupament dels treballs i seus els criteris d'avaluació seran explicats pel professor/a en classe o s'entregaran per escrit. El treballs més significatius s'exposaran, si el temps i les circumstàncies ho permeten.

Cada treball tindrà un valor percentual diferent segons la seua complexitat. A mesura que avance el curs els treballs podran ser de major complexitat i envergadura, de manera que puguen tindre major valor en la mitjana ponderada.

Els treballs s'entregaran sempre complint amb els requisits de lliurament que especifique el/la professor/a quant a format, tipus i manera de presentació. Els projectes que no es presenten degudament identificats seran considerats automàticament com no presentats.

Els terminis de lliurament dels treballs que s'establisquen durant el curs hauran de ser complits. Si l'alumnat es retarda en el seu lliurament, la nota d'aquell treball es veurà afectada, depenent del temps de demora.

Si un alumne/a per alguna causa de força major no poguera entregar a temps algun treball, tindrà tres dies de marge per justificar la no entrega.

Si el treball no s'entrega dins l'avaluació corresponent, comptarà amb 0 punts en la mitja ponderada del conjunt de treballs d'aquella avaluació.

En el cas de la realització de treballs en grup, la nota resultant del projecte presentat serà



aplicada a cada membre de l'equip individualment. És responsabilitat de cada component de l'equip aportar el seu esforç equitatiu al projecte. No obstant això, si es concloguera que l'esforç no ha sigut igual per part de tots, el professor podrà avaluar de forma diferenciada a cada membre.

L'alumnat que perda l'avaluació contínua, podrà aprovar aquella avaluació superant un examen amb un mínim de 5 i aconseguir amb una mitjana ponderada d'un mínim de 5 en les pràctiques plantejades durant aquella avaluació. En aquest cas, la nota vindrà determinada de la següent manera: examen 50%, pràctiques 30%. El 20% restant es veuria afectat per la falta d'assistència i/o treball presencial i en conseqüència per la falta de seguiment per part del professor/a.

La nota de l'avaluació final ordinària vindrà determinada per la mitjana ponderada de les anteriors avaluacions. En el cas de no superar l'avaluació final ordinària, l'alumnat podrà presentar-se a l'avaluació final extraordinària. Per aprovar-la, caldrà que supere un examen amb un mínim de 5 i aconseguir amb una mitjana ponderada d'un mínim de 5 en les pràctiques plantejades durant tot el curs. En aquest cas, la nota final vindrà determinada de la següent manera: examen 50%, pràctiques 30%. El 20% restant es veuria afectat per la falta d'assistència i/o treball presencial i en conseqüència per la falta de seguiment per part del professor/a.

La detecció de plagi i/o ús d'intel·ligència artificial en les pràctiques i/o exàmens de l'alumnat implicarà declarar com no apte aquell treball i/o examen.

---

## 7. Activitats extraescolars

---

No tenim cap activitat específica de l'assignatura.

Pel que fa a activitats complementàries fora de l'aula, s'aprofitaran totes les activitats culturals, relacionades amb els continguts de l'assignatura, que s'organitzen des de qualsevol administració.

---

## 8. Recursos

---

L'aula estarà proveïda de connexió a internet i comptarà amb un equip de projecció i àudio.

Material necessari per al seguiment de l'assignatura:

- Ordinador portàtil amb les prestacions necessàries per a poder utilitzar els programaris de planimetria i modelatge 3D.
- Ratolí.

Programari:

- Paquet ofimàtic.
- Aplicació CAD.
- Sketchup.
- Motor de render.
- Aplicació retoc fotogràfic.

L'aconsellable és que cada alumne treballi sempre amb el seu equip i el seu material, però en cas de necessitar un equip, es pot usar del centre.

---

## 9. Bibliografia

---

### Bibliografia bàsica

Es suggereixen col·leccions on es pot trobar informació i ajuda dels programes de 2D i 3D relacionats amb els continguts de l'assignatura:

- Qualsevol Guia pràctica, Ed. Anaya Multimèdia.
- Col·lecció Disseny i creativitat, Ed. Anaya Multimèdia.
- Col·lecció Curs pràctic, Ed. Ra-Dt..
- Manuals Avançats, Editorial McGraw-Hill

### Bibliografia complementaria

Anotacions en format electrònic tant de teoria com de pràctica. Tota aquella informació que es pugui anar recopilant durant el curs.

### Enllaços

- <https://www.autodesk.com/education/free-software/> <https://academy.autodesk.com/>
- <https://www.sketchup.com/es>
- <https://forums.cgsociety.org/c/autodesk>
- <https://www.vray.com/>
- <https://www.chaosgroup.com/>
- <https://morewithlessdesign.com/en/architecture/> <https://3dcollective.es/>

**Nota:** aquesta programació és flexible i podrà variar atenent a les necessitats del centre i/o de l'alumnat.

- Està prohibit l'enregistrament de les classes presencials o telemàtiques, tant imatge com àudio.

- Els arxius compartits entre professorat i alumnat i viceversa en plataformes digitals, estan reservats a l'àmbit acadèmic de professorat i/o alumnat de la EASD Alcoi, per la qual cosa està prohibit difondre-ho fora d'aquest entorn.
- L'alumnat es compromet a cedir i autoritzar els drets d'ús dels treballs realitzats durant la seua activitat docent en l'assignatura, amb una fi de difusió en l'entorn educatiu, sense cap benefici personal ni comercial per part del docent.