



## 1. Dades de l'assignatura

ESPECIALITAT	CURS	SEMESTRE	TIPUS	ECTS
Interiors	Tercer	Segon	Específica	4

Departament: Mitjans informàtics

Idioma d'impartició: Català/castellà/anglès

Web de l'assignatura: <https://sites.google.com/a/escoladisseny.com/representacio-digital-3d/>

### 1.1. Requisits per cursar l'assignatura: *(Requisits previs, mínims o necessaris per cursar l'assignatura i/o recomanacions)*

Mínims: Haver superat l'assignatura de "Representació digital 3D" del primer quadrimestre.

Recomanats: Haver obtingut les competències establertes en el segon curs de Grau de Disseny d'Interiors.

### 1.2. Professor/a

Santiago Pérez Jaume

Correu electrònic: [sperez@escoladisseny.com](mailto:sperez@escoladisseny.com)

### 1.3. Cap de departament

Fátima Arjona

Correu electrònic: [farjona@escoladisseny.com](mailto:farjona@escoladisseny.com)

### 1.4. Normativa de referència

*Decret 43/2013, de 6 de setembre, pel qual s'estableix a les Illes Balears el pla d'estudis dels ensenyaments artístics superiors conduents al títol superior de disseny de les especialitats de disseny gràfic, disseny d'interiors, disseny de moda i disseny de producte i se'n regula l'avaluació. (BOIB Núm. 125, de 10 de setembre de 2013)*

## 2. Contextualització de l'assignatura dins el pla d'estudis

### 2.1. Matèria a la qual pertany l'assignatura *(Matèria a la qual pertany l'assignatura i conjunt d'assignatures vinculades entre si, i paper de l'assignatura dins el pla d'estudis)*

L'assignatura pertany a la matèria de Representació i Comunicació.

### 2.2. Perfil professional *(interès de la matèria per la professió, amb exemples)*

La capacitat per a treballar amb sistemes de disseny 3D és una de les eines més importants que pot fer servir el dissenyador d'interiors, i això per una doble vertent:

En primer lloc, li permet experimentar amb els espais, formes, colors, llums, etc... d'una manera molt intuïtiva i realista a fi de crear els dissenys que necessita; pot moure parets, mobles, fonts de llum i altres amb un clic de ratolí, al temps que disposa de un punt de vista dinàmic i totalment flexible des de el que observar les seves creacions.

I per altre banda, el 3D ofereix al dissenyador la possibilitat de exposar clarament les seves propostes al client, que molt sovint no té una imaginació espacial suficient com per a interpretar correctament uns plànols en projecció dièdrica, i que d'aquesta manera podrà captar perfectament les característiques del disseny gairebé com si es trobàs dins ell.

Tot això a part de que la bona presentació 3D d'un projecte pot ser el millor argument per a aconseguir un contracte o una venda.

Finalment, el ser capaç de treballar amb sistemes 3D obri les portes a altres camps de feina, com el disseny de producte, la creació de renders per a arquitectes, el disseny gràfic per a productores audiovisuals, l'animació cinematogràfica, etc...

## 3. Competències de l'assignatura

### 3.1. Competències transversals (CT) *(Triu i marca les corresponents a l'assignatura)*

- CT01 Organitzar i planificar el treball de manera eficient i motivadora.

- CT02 Recollir informació significativa, analitzar-la, sintetitzar-la i gestionar-la adequadament.
- CT03 Solucionar problemes i prendre decisions que responguin als objectius del treball que es realitza.
- CT04 Utilitzar eficientment les tecnologies de la informació i la comunicació.
- CT05 Comprendre i utilitzar, almenys, una llengua estrangera en l'àmbit del seu desenvolupament professional.
- CT06 Realitzar autocrítica cap al propi desenvolupament professional i interpersonal.
- CT07 Utilitzar les habilitats comunicatives i la crítica constructiva en el treball en equip.
- CT08 Desenvolupar raonada i críticament idees i arguments.
- CT09 Integar-se adequadament en equips multidisciplinaris i en contextos culturals diversos.
- CT10 Liderar i gestionar grups de treball.
- CT11 Desenvolupar en la pràctica laboral una ètica professional basada en l'apreciació i la sensibilitat estètica, mediambiental i cap a la diversitat.
- CT12 Adaptar-se, en condicions de competitivitat, als canvis culturals, socials i artístics i als avenços que es produeixen en l'àmbit professional i seleccionar els canals adequats de formació continuada.
- CT13 Cercar l'excel·lència i la qualitat en la seva activitat professional.
- CT14 Dominar la metodologia de recerca en la generació de projectes, idees i solucions viables.
- CT15 Treballar de forma autònoma i valorar la importància de la iniciativa i l'esperit emprenedor en l'exercici professional.
- CT16 Usar els mitjans i recursos al seu abast amb responsabilitat envers el patrimoni cultural i mediambiental.
- CT17 Contribuir amb la seva activitat professional a la sensibilització social de la importància del patrimoni cultural, la seva incidència en els diferents àmbits i la seva capacitat de generar valors significatius.

### 3.2. Competències generals del títol (CG) *(Tria i marca les corresponents a l'assignatura)*

- CG01 Concebre, planificar i desenvolupar projectes de disseny d'acord amb els requisits i condicionaments tècnics, funcionals, estètics i comunicatius.
- CG02 Dominar els llenguatges i els recursos expressius de la representació i la comunicació.
- CG03 Establir relacions entre el llenguatge formal, el llenguatge simbòlic i la funcionalitat específica.
- CG04 Tenir una visió científica sobre la percepció i el comportament de la forma, de la matèria, de l'espai, del moviment i del color.
- CG05 Actuar com a mediadors entre la tecnologia i l'art, les idees i els fins, la cultura i el comerç.
- CG06 Promoure el coneixement dels aspectes històrics, ètics, socials i culturals del disseny.
- CG07 Organitzar, dirigir i / o coordinar equips de treball i saber adaptar-se a equips multidisciplinaris.
- CG08 Plantejar estratègies de recerca i innovació per a resoldre expectatives centrades en funcions, necessitats i materials.
- CG09 Investigar en els aspectes intangibles i simbòlics que incideixen en la qualitat.
- CG10 Ser capaços d'adaptar-se als canvis i a l'evolució tecnològica industrial.
- CG11 Comunicar idees i projectes als clients, argumentar raonadament, saber avaluar les propostes i canalitzar el diàleg.
- CG12 Aprofundir en la història i la tradició de les arts i del disseny.
- CG13 Conèixer el context econòmic, social i cultural en què té lloc el disseny.
- CG14 Valorar la dimensió del disseny com a factor d'igualtat i d'inclusió social, i com a transmissor de valors culturals.
- CG15 Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció amb altres professionals, segons les seqüències i graus de compatibilitat.
- CG16 Ser capaços de trobar solucions ambientalment sostenibles.
- CG17 Plantejar, avaluar i desenvolupar estratègies d'aprenentatge adequades a la consecució d'objectius personals i professionals.
- CG18 Optimitzar la utilització dels recursos necessaris per assolir els objectius previstos.
- CG19 Demostrar capacitat crítica i saber plantejar estratègies de recerca.
- CG20 Comprendre el comportament dels elements que intervenen en el procés comunicatiu, dominar els recursos tecnològics de la comunicació i valorar la seva influència en els processos i productes del disseny.
- CG21 Dominar la metodologia d'investigació.
- CG22 Analitzar, avaluar i verificar la viabilitat productiva dels projectes, des de criteris d'innovació formal, gestió empresarial i demandes de mercat.

### 3.2. Competències específiques de l'especialitat (CE)

- CE-DI1 Interrelacionar els llenguatges formal i simbòlic amb la funcionalitat específica.
- CE-DI2 Conèixer els recursos tecnològics de la comunicació i les seves aplicacions al disseny d'interiors.
- CE-DI3 Dominar la tecnologia digital específica vinculada al desenvolupament i execució de projectes d'interiorisme.
- CE-DI10 Generar i materialitzar solucions funcionals, formals i tècniques que permetin l'aprofitament i la utilització idònia d'espais interiors.

- CE-DI12 Resoldre els problemes estètics, funcionals, tècnics i constructius que es plantegen durant el desenvolupament i execució del projecte.

#### 4. Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

*Descripció del que un estudiant ha d'haver après en finalitzar l'assignatura. Aquests objectius d'aprenentatge generals de l'assignatura han de ser coherents amb les competències que el pla d'estudis ha definit i que l'estudiant ha de desenvolupar i assolir.*

- Que l'alumne aprofundeixi en el funcionament dels sistemes de simulació 3D.
- Que sigui capaç de crear simulacions de materials.
- Que domini les tècniques per ambientar les escenes 3D que hagi creat.
- Que aprengui a jerarquitzar i animar els seus objectes o personatges.
- Proporcionar-li un punt de partida per desenvolupar treballs posteriors, una vegada fora de l'Escola.

#### 5. Continguts temàtics de l'assignatura (distribuïts en unitats d'aprenentatge)

- 1) Creació i aplicació de materials:**
  - a. Tipus de materials.
  - b. Mapes i textures.
  - c. Coordenades de mapejat.
  - d. Alternatives al modelat.
- 2) Escenografia 3D:**
  - a. Aplicació de llums.
  - b. Il·luminació avançada.
  - c. Efectes d'entorn.
  - d. Càustiques.
  - e. Superposició de 3D sobre imatge real i viceversa.
  - f. Creació de vistes de càmera.
  - g. Profunditat de camp i atmosfera.
- 3) Animació bàsica:**
  - a. Animació per quadres clau.
  - b. Simulacions dinàmiques i reactors.
- 4) Render:**
  - a. Resolucions i formats d'exportació

#### 6. Bibliografia i altres recursos

##### Bibliografia bàsica:

MEDIACTIVE: *El gran libro de 3ds Max 2015*. Marcombo S.A..

##### Bibliografia complementària:

##### Altres recursos:

<http://www.foro3d.com/f112/manual-de-3d-studio-max-8-por-el-instituto-tecnologico-de-durango-60725.html>

<http://www.turbosquid.com/>

<http://www.3dkingdom.org/>

<http://ww1.help3d.com/>

<http://www.pixeltale.com/RenderOut.php>

<http://www.cgarena.com/>

<http://www.todoarquitectura.com>

#### 7. Metodologia docent

##### 7.1. Estratègies generals metodològiques

L'assignatura ha estat concebuda d'una manera eminentment pràctica. Així, tot bloc temàtic que ho permeti tindrà el seu corresponent exercici, el grau de dificultat del qual dependrà en gran mesura de la seva importància relativa en el desenvolupament del curs.

Donat que els alumnes ja disposen de certs coneixements de la feina en 3D (assolits a l'assignatura de Gràfica Digital de primer curs), els temes més bàsics es limitaran a un simple recordatori de les tècniques corresponents.

Per a impartir les classes es passaran audiovisuals recopilats pel professor i s'utilitzarà la pantalla d'ordinador a manera de pissarra.

D'altra banda, es penjaran resums de cada unitat didàctica, per a consulta de l'alumnat, a Internet, així com tota la informació necessària per a la realització de les pràctiques.

## **7.2 Organització i tipus d'activitats d'aprenentatge**

Cada tema es desenvoluparà a partir d'una explicació teòrico-pràctica a l'ordinador, acompanyada dels audiovisuals adequats. A continuació es realitzarà un tutorial dirigit pel professor amb el qual es realitzarà la part bàsica de la feina corresponent. Tots els alumnes hauran d'entregar posteriorment aquesta part.

A partir d'això, els alumnes realitzaran individualment unes pràctiques concretes d'aplicació del tema impartit. De vegades, i per a estalviar temps, el professor aportarà els exercicis mig fets per que els alumnes els acabin.

Tots els exercicis s'aplicaran als models creats a l'assignatura "Representació digital en 3D", cursada durant el primer semestre del curs.

## **7.3 Instal·lacions del centre i material**

Tota la feina es realitzarà en suport informàtic, emprant el programa "3Dstudio MAX 2016". L'accés a una aula d'Informàtica seria convenient per no haver de dependre dels ordinadors particulars de cada alumne.

## **7.4 Activitats interdisciplinàries**

## **7.5 Activitats complementàries**

# **8. Criteris, procediments i instruments d'avaluació i qualificació**

*(L'avaluació del procés d'aprenentatge de l'estudiant es basarà en el grau i nivell d'adquisició i consolidació de les competències establertes d'acord amb el perfil professional definit per a l'especialitat corresponent)*

## **8.1. Criteris d'avaluació generals del departament (si és el cas):**

### **Períodes d'avaluació:**

Avaluació contínua.

Per aprovar l'assignatura durant l'avaluació contínua l'alumne ha de:

- Assistir al 70% de les activitats lectives i a la resta d'activitats programades.
- Lliurar totes les activitats proposades en la data de lliurament indicada i obtenir una nota mínima de 4 en cada una de les mateixes.
- Fer una prova final i obtenir un mínim de 5.
- Obtenir una nota mitjana de 5.
- Els treballs no entregats i/o no superats (menys d'un 4) s'entregaran en la avaluació complementària.

Avaluació complementària i/o final.

Aquells alumnes que no han superat la avaluació contínua i/o que no han assistit al 70% de les activitats lectives hauran de:

- Lliurar tots els exercicis no superats i obtenir una nota mínima de 5 a cada un d'ells.
- Fer una prova final i obtindrà un mínim de 5.

Avaluació extraordinària.

Aquells alumnes que no han superat la avaluació complementària hauran de:

- Lliurar tots els exercicis no superats i obtenir una nota mínima de 5 a cada un d'ells.
- Fer una prova final i obtindrà un mínim de 5.

### **Blocs de continguts.**

En el cas que l'alumne només tingui un bloc de continguts suspès, el professor podrà determinar que només realitzi la recuperació de la part suspesa en l'avaluació final i/o extraordinària.

### **Treballs en grup:**

En el cas de treballs realitzats en grup, els alumnes integrants hauran de tindre una assistència a les classes del 70% durant la realització d'aquest treball. Per als alumnes que no hi assisteixin hauran d'entregar el treball complet realitzat per ells o un treball complementari (a determinar pel professor).

### **Formats d'entrega:**

- En tots els períodes d'avaluació: No es considera lliurat un treball si no està al suport demanat. Si el suport és electrònic ha d'incloure tots els formats d'arxius demanats a l'enunciat del exercici (tant nadius-amb la versió indicada- com d'exportació). L'alumne tindrà sempre una còpia de seguretat de tots els treballs que entregui durant el curs i el professor podrà demanar-la en qualsevol període d'avaluació.
- En cas de treballs plagiats es posarà un 0.
- Pels treballs en els quals s'utilitzen imatges, aquestes hauran d'ésser lliures de drets o comptar amb l'autorització pertinent de l'autor. Per als casos que no sigui possible, s'haurà de detallar l'autor i el lloc on es va obtenir el material.

## 8.2. Criteris d'avaluació de l'assignatura:

- Assisteix regularment a les activitats lectives, tutories, seminaris, i a la resta de les activitats programades
- Participa regularment a les activitats lectives, tutories, seminaris, i a la resta de les activitats programades
- Participa a l'aula de manera discursiva i argumenta el propi punt de vista raonadament
- Demostra interès per la matèria
- Coneix, assimila i comprèn els conceptes fonamentals de l'assignatura
- Demostra i aplica correctament els conceptes fonamentals de l'assignatura en les activitats programades
- Coneix i utilitza correctament la terminologia específica de l'assignatura
- Coneix i utilitza correctament els materials, les eines, les tecnologia i les tècniques específiques de l'assignatura
- Demostra capacitat de síntesi, actitud crítica i raonament argumentat en les activitats programades
- Planifica correctament el temps i les activitats programades
- Treballa amb pulcritud, ordre i neteja
- Demostra capacitat per expressar conceptes o reflexions, amb un fil conductor bàsic i ordenat
- Compleix amb la metodologia de treball proposada, les normes de presentació i els terminis d'entrega establerts
- Presenta correctament les activitats programades
- Resol correctament les activitats programades
- Demostra sensibilitat artística, creativitat, innovació i originalitat en les activitats programades
- Desenvolupa un estil propi en les activitats programades

Dins cada curs acadèmic es diferencien tres períodes d'avaluació:

- a) El període d'avaluació contínua, que es du a terme durant el període lectiu de cada semestre, i que ha de suposar, al menys, el 50 % de la qualificació final.  
 b) El període d'avaluació complementària i final, que es du a terme a la finalització de cada semestre i en el qual es poden programar tant les recuperacions de les activitats d'avaluació contínua no superades o no realitzades com els exàmens o proves de l'avaluació final.  
 c) El període d'avaluació extraordinària, que es du a terme a la finalització de cada any acadèmic i en el qual es fa la recuperació de l'avaluació final i, si escau, també es pot programar la recuperació de les activitats d'avaluació contínua.

## 8.3. Procediments i instruments d'avaluació i qualificació

		AVALUACIÓ CURS						
		Núm.	contínua	complementària	Núm.	Avaluació final febrer/juny	Núm.	Avaluació extraordinària setembre
<input checked="" type="checkbox"/>	Tècniques d'observació: registres, llistes de control, aptitud, assistència...		10 %					
<input checked="" type="checkbox"/>	Exercicis pràctics		60 %			60 %		60 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Prova objectiva final			30 %		40 %	---	40 %
			70 %	30 %		100 %		100 %
			100 %					

## 9. Altres observacions

(si és el cas)