



## 1. Dades de l'assignatura

ESPECIALITAT	CURS	SEMESTRE	TIPUS	ECTS
Totes	Primer	Anual	Formació bàsica	8

**Departament:** Dibuix i representació gràfica

Idioma d'impartició: Català/castellà

Web de l'assignatura: <https://sites.google.com/a/escoladisseny.com/sistemasderepresentacio/>  
<https://sites.google.com/a/escoladisseny.com/sistemasderepresentaciopd/>  
<https://sites.google.com/a/escoladisseny.com/sistemasderepresentaciogd/>  
<https://sites.google.com/a/escoladisseny.com/sistemasderepresentaciomd/>

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

No s'exigeixen coneixements superiors als del nivell d'accés, tot i que tenir habilitat en els següents aspectes facilita el desenvolupament d'aquesta assignatura:

- Capacitat d'observació i facilitat en la representació.
- Visió espacial.
- Habilitat en el tractament digital de la informació.

### 1.2. Professor/a

Irene Mestre / David Sánchez / Marisa Fuster

Correu electrònic: [imestre@escoladisseny.com](mailto:imestre@escoladisseny.com) / [dsanchez@escoladisseny.com](mailto:dsanchez@escoladisseny.com) / [mfuster@escoladisseny.com](mailto:mfuster@escoladisseny.com)

### 1.3. Cap de departament

Antoni Alcover

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

Llenguatges i tècniques de representació i comunicació

En la formació dels dissenyadors, la geometria descriptiva ha tingut per objectiu, la racionalització geomètrica dels objectes, amb l'exposició dels conceptes gràfics descriptius i operatius propis dels sistemes de representació usuals en disseny. Aquesta ciència ha establert les bases conceptuals per tal d'explicar i resoldre la realitat tridimensional de les formes utilitzant projeccions planes. Fins a la recent generalització del recursos informàtics, capaços de permetre la generació de models virtuals tridimensionals, la Geometria Descriptiva, amb els seus recursos gràfics, ha estat pràcticament l'únic mitjà de resoldre els problemes tridimensionals a través del dibuix.

L'evolució tecnològica en el camp del disseny ha duit a la implementació i extensió generalitzades de les noves tecnologies, les eines de CAD s'han convertit en instruments de primera necessitat per el treball dels dissenyadors. La seva íntima relació amb el dibuix tècnic fa que sigui oportú i necessari el seu aprenentatge vinculat a l'àrea d'expressió gràfica.

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

En l'àmbit professional actual del disseny coexisteixen les dues categories de dibuix complementàries esmentades abans. D'una banda, els dibuixos a mà alçada i, d'altra, els dibuixos i imatges visuals necessaris per definir correctament els múltiples aspectes del projecte i que, avui dia, consisteixen en aplicacions molt diverses dels recursos informàtics gràfics

### 3. Competències de l'assignatura

#### 3.1. Competències transversals (CT) *(Tria 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 Integrar-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)

#### 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.*

Resultats esperats de l'aprenentatge:

Adquirir una visió espacial en la lectura i representació gràfica de formes tridimensionals.

Entendre el concepte de projecció.

Conèixer els sistemes de representació usuals en el disseny.

Saber analitzar geomètricament les formes.

Conèixer la idoneïtat dels sistemes de representació segons la seva finalitat

Conèixer un repertori d'exemples gràfics procedents d'àmbits professionals, per il·lustrar les aplicacions dels sistemes de representació en les activitats del dissenyador

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

Descriptors BOIB: Projeccions i sistemes de representació. Sistema dièdric. Posicions dels elements principals. Mètodes. Distàncies i vertaderes magnituds. Superfícies. Seccions planes. Interseccions de superfícies. Sistema dièdric aplicat: croquis, acotació, normalització i escales de representació. Introducció al sistema de plans acotats. Fonaments del sistema axonomètric. Axonometria ortogonal i obliqua. Fonaments del sistema cònic. Mètodes perspectius. Mètodes de recerca i experimentació propis de l'assignatura.

BLOC TEMÀTIC 0:

1. Traçats fonamentals en el pla, formes poligonals i tangències
2. Tipus de projecció. Els sistemes de representació.

BLOC TEMÀTIC I: Sistema dièdric

1. Fonaments del sistema dièdric.
2. Els elements del sistema, alfabet de punt, recta i pla. Posicions relatives.
3. Mètodes (girs, canvis de pla i abatiments), distàncies, i vertaderes magnituds.
4. Interseccions.
5. Representació dièdrica de figures planes.
7. Representació de les vistes dièdriques de superfícies, seccions e interseccions.

BLOC TEMÀTIC II: CROQUITZACIÓ

1. Sistemes de vistes.
2. Acotació.
3. Normalització: formats i retolació
4. Tipus de traços.
5. Talls, seccions i trencaments.

BLOC TEMÀTIC III: Sistema axonomètric

1. Axonometria ortogonal.
2. Axonometria obliqua.
3. Representació axonomètrica de formes polièdriques.
4. Representació axonomètrica de la circumferència.

BLOC TEMÀTIC IV: Perspectiva cònica

1. Conceptes bàsics de la perspectiva cònica. Conceptes geomètrics i relació amb la percepció visual i la fotografia.
2. Camp visual i distorsió geomètrica. Punts i rectes de fuga.
3. Perspectiva frontal i obliqua de quadre vertical

## 6. Bibliografia i altres recursos

### Bibliografia bàsica:

Apunts de classe

### Bibliografia complementària:

IZQUIERDO, F. 1993. Geometría Descriptiva. Dossat.

MONTAÑO DE LA CRUZ, FERNANDO. Autocad 2006. Ediciones Anaya Multimedia, Madrid, 2005

BONET MINGUET, E. 1985. Perspectiva cónica. Ed. Bonet Minguet. Valencia.

KIMBERLY, E. 2001. Geometry of Design. PrincetonArchitecturalPress. New York.

PARRAMÓN, J.M. 1996. Perspectiva y composición. Parramón. Barcelona.

RODRÍGUEZ DE ABAJO F.J. 1992. Geometría Descriptiva. Donostiarra.

TAIBO, A. 1983. Geometría Descriptiva y sus aplicaciones. Tomo I. Ed. Tebar Flores, Madrid.

TAIBO, A. 1983. Geometría Descriptiva y sus aplicaciones. Tomo II. Ed. Tebar Flores, Madrid.

VILLANUEVA, L. 1996. Perspectiva lineal. Surelación con la fotografía. Edicions UPC. Barcelona

### Altres recursos:

Programari informàtic: Autocad.

Apunts de l'assignatura

### Recursos web:

<http://www.dibujotecnico.com/index.php>

<http://trazoide.com/>

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

### Material personal

- Llapis de mines o de grafit HB i 2H
- Punta fina del 0.2, 0.4 i 0.8
- Goma d'esborrar i afilador
- Regle de 40 cm.
- Escaire i cartabó sense bisell ni mil·límetrades (20-30cm. aprox.)
- Compàs de qualitat graduable
- Làmines de dibuix DIN A3 sense marges
- Folis i bolígraf per escriure
- USB o memòria externa
- Calculadora
- Carpeta per transportar làmines DIN A3
- Ordinador portàtil

## 7. Metodologia docent

### 7.1. Estratègies generals metodològiques

Es treballarà la comprensió i l'aplicació dels conceptes tant des de la teoria com des de la pràctica, combinant explicacions teòriques amb la seva aplicació en exercicis pràctics i de recerca. S'intentarà oferir a l'alumnat una atenció personalitzada, atenent especialment a aquells que tinguin especials dificultats.

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

Haura classes expositives i realització de treballs pràctics

### 7.3 Instal·lacions del centre i material

Aula, ordinador, projector, pissarra

### 7.4 Activitats interdisciplinàries

Fes clic per escriure

### 7.5 Activitats complementàries

Fes clic per escriure

## 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):

Fes clic per escriure

### 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
- Conèix la idoneïtat dels sistemes de representació segons la seva finalitat
- Sap analitzar geomètricament les formes.
- Conèix els sistemes de representació usuals en el disseny.
- Adquireix una visió espacial en la lectura i representació gràfica de formes tridimensionals

#### Avaluació contínua.

Per superar l'assignatura durant l'avaluació contínua es requereix:

- L'assistència mínima al 70% de les activitats presencials i/o les activitats programades
  - El lliurament del 100% dels exercicis/ proves i/o treballs proposats i obtenir una nota mínima de 4 a cada bloc de continguts/prova.
  - Obtenir una nota mitjana de 5

**Avaluació extraordinària (juny/setembre)**

Aquells alumnes que després de l'avaluació complementària no superin l'assignatura hauran de:

- Lliurar el 100% dels treballs no entregats i/o no superats i obtenir una nota mínima de 4 a cada un dels blocs corresponents.
- Fer un examen final amb una nota mínima de 4 en cada una de les proves.

**Qualificacions:**

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

Els exercicis lliurats fora de termini tindran una disminució a la seva qualificació.

*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"/>	Exercicis pràctics	5	60 %		5	40 %	5	40 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Proves objectives parcials	4	40 %					
<input checked="" type="checkbox"/>	Prova objectiva final			%	1	60 %	1	60 %
			%	%		100 %		100 %
		100 %						

**9. Altres observacions**

(si és el cas)

Fes clic per escriure