

## Recursos informàtics per al disseny

### 1. Dades de l'assignatura

**Codi:** 200642.

**Crèdits:** ECTS 6.

**Matèria:** Informàtica.

**Curs i període:** 1r curs, 2n semestre.

**Horari d'atenció als estudiants:** dilluns de 13,30 a 14,30h

### 2. Equip docent

**Professora:** Laia Clos

**Email:** eclos@eina.edu

**Llengua:** castellà/català.

**Professor:** Oriol Ventura.

**Email:** oventura@eina.edu

**Llengua:** castellà/català.

### 3.- Prerequisits

No hi ha prerequisits per a l'assignatura Recursos informàtics per al disseny, però es recomana haver aprovat les assignatures del 1r semestre.

### 4.- Contextualització i objectius formatius de l'assignatura

L'eina informàtica ha esdevingut una eina tècnica essencial per al dissenyador, i el mercat li exigeix un ús àgil i fiable en diferents programes i sistemes operatius, per tant es plantegen els següents objectius formatius:

1. Assolir la capacitat de treballar amb agilitat amb els dos sistemes operatius més extensos: MacOs X i Windows.
2. Utilitzar els recursos, entorns i programes informàtics més adients per a cada àmbit del disseny.
3. Adquirir els coneixements bàsics sobre els programes més adequats per: la il·lustració, la compaginació, l'edició i tractament d'imatges, dibuix i planells amb dos dimensions "2D", modelat paramètric amb tres dimensions "3D" i la infografia.
4. Conèixer les particularitats a tenir en compte a l'hora de preparar originals, arxius i planells per diferents sistemes d'impressió, producció i aplicació.
5. Reconèixer i utilitzar de manera òptima els diferents formats i extensions dels documents informàtics.
6. Dominar la importació i exportació d'arxius entre els diferents programes, així com les compatibilitats i incompatibilitats existents entre ells.
7. Assolir els coneixements necessaris per treballar amb programes de base vectorial i *bitmap*.
8. Adquirir els aspectes bàsics sobre els programes de tractament d'imatges.
9. Conèixer i desenvolupar els diferents llenguatges gràfics propis de cada una de les eines que ens faciliten els programes informàtics disponibles, en la resolució d'activitats docents concretes.
10. Entendre i aplicar els avantatges de treballar amb programes paramètrics de disseny.

11. Motivació per a la qualitat el rigor i l'ordre, per dur a terme un projecte de disseny i la presentació d'aquest.

## 5.- Competències i resultats d'aprenentatge de l'assignatura

### Competència

CE3 Sintetitzar aquells coneixements i habilitats d'expressió plàstica, de tècniques de representació i de materials i tecnologies productives que permetin plantejar i desenvolupar projectes de disseny.

### Resultats d'aprenentatge:

- 3.12. Resoldre problemes bàsics de disseny fent ús de programes informàtics.  
3.13. Gestionar correctament els recursos informàtics necessaris per a la pràctica del disseny.

### Competència

CE9 Demostrar conèixer i estar familiaritzat amb l'ús del mitjà audiovisual, l'entorn digital i les seves eines de creació i producció.

### Resultats d'aprenentatge:

- 9.4. Distingir els diferents tipus de programes d'informàtica aplicada al disseny i reconèixer les seves característiques i funcions.

### Competència

CT5 Dominar el mitjà informàtic i les tecnologies digitals.

## 6.- Continguts de l'assignatura

### 1. Introducció a la informàtica i l'entorn de treball

Hardware: Arquitectura interna; Perifèrics d'entrada i de sortida. Software: Sistemes operatius (Windows, OsX); Aplicacions orientades a disseny i especialitats del disseny. Personalització de l'entorn.

### 2a. Mac Programes de base vectorial

L'àrea de treball. Introducció al dibuix vectorial. Ús del color. Treball amb text. Digitalització i importació d'imatges. Treball amb capes. Importació i exportació d'arxius: Importació de diferents tipus d'arxiu. Opcions i formats d'exportació. Imprimir: Preparació de l'original per a impremta. Creació d'arxius pdf.

### 2b. PC Programes de dibuix i planells amb dues dimensions "2D"

L'àrea de treball. Control de l'espai i de les vistes. Eines de dibuix 2D. Eines de modificació del dibuix 2D. Eines de diferenciació i organització del dibuix 2D: Capes; Blocs i Biblioteques; Estils i Color. Acotació. Treball entre diversos fitxers. Còpia / Exportació / Importació. Espai de treball i Espai d'impressió.

### 3a. Mac Programes de base bitmap

L'àrea de treball. Treball amb seleccions. Les capes: coneixements bàsics. Pintura i edició: Identificació i funcions específiques de les eines de pintura i edició; Paletes de color, mostres i selector de color. Introducció a la correcció i restauració d'imatges. Automatització de tasques.

### 3b. PC Programes de modelat paramètric amb tres dimensions "3D"

L'espai de treball d'un programa paramètric 3D i la diferenciació amb altres programes. Introducció al croquis. Eines bàsiques del dibuix 3D: Extrusió; Tall; Revolució. La intenció i planificació del procés de disseny. Eines avançades del dibuix 3D: Escombrat; Recobriment. Diferències entre el modelat sòlid i el modelat de superfícies.

L'assemblatge entre diferents parts de l'objecte: Relacions de posició; Visualització i color. La realització de planells a partir del modelat. Arxius, Exportació i Importació.

#### 4a. Mac Programes de compaginació

Introducció a la compaginació. Edició bàsica, especificitats tipogràfiques i gestió de tipografia. Compaginació avançada. Projectes editorials complexes. Preparació de la impressió: Sistemes de representació de color; Separació de colors: el registre; Sangs i preparació de sagnats; Quadricromia, plomes i tintes planes; PPDs i llenguatge Postscript; Empaquetat per a la impressió; Imposició d'un original per a impremta. Configuració d'arxius pdf.

#### 4b. PC Programes per la infografia d'objectes i espais.

L'espai de treball. La creació d'objectes i espais bàsics. La importació d'objectes i arxius. L'aplicació de materials. La creació de materials. L'aplicació de llums. L'aplicació de càmeres. Plugins i motors de render. Renderitzat: Arxius; Qualitat. Conceptes bàsics d'animació.

## 7.- Metodologia docent i activitats formatives

La integració de coneixements teòrics i pràctics es realitzarà amb una explicació a l'inici de cada sessió on es presentaran els continguts i les tècniques amb les que assolir els objectius de cada sessió. Es dedicaran 15 hores a classes teòriques.

Es realitzarà una introducció específica a cada programa informàtic en forma de seminari, aportant els coneixements i les eines que permetin a l'alumne continuar la formació amb pautes d'autoaprenentatge. La càrrega lectiva específica dels seminaris serà de 37,5 hores.

Seguidament s'aplicaran els coneixements en una activitat formativa de durada variable. Cada activitat vindrà acompanyada de les explicacions pertinents. Les activitats podran ser desenvolupades durant el transcurs de la classe (activitats dirigides) o bé requerir treball autònom de l'alumne fora de l'aula (activitats supervisades i autònomes).

Es dedicaran 75 hores a les activitats formatives, i estaran fonamentades en l'aplicació i síntesi dels procediments informàtics adquirits a les classes teòriques i als seminaris. El seguiment de l'alumne i de la realització dels treballs es farà en forma de tutoria i ocuparà un total de 15 hores.

Tipus d'activitat	Activitat	Hores	Resultats d'aprenentatge
<b>Dirigides</b>	Classe magistral: M1	2	CE9.4, CE3.13
	Classes magistrals: M2, tema 1.8, tema 1.7, tema 2.4, tema 3.4.	6h 30'	CE9.4
	Classes magistrals: M3, tema 1.1, tema 2.1, tema 2.4, tema 3.9	6h 30'	CE9.4
	Seminaris M2, tema 1	5	CE9.4, CE3.12
	Plantilla vectorial, M2, tema 1	1h 50'	CE3.12
	Seminaris M2, tema 2	5	CE9.4, CE 3.13
	Automatització d'accions en PH CS4, M2, tema 2	1h 50'	CE3.13
	Seminaris M2, tema 3	5	CE3.12

	Seminaris M3, tema 1	5	CE9.4, CE 3.13
	Plantilles de dibuix 2D	1h 50'	CE3.12
	Seminaris M3, tema 2	5	CE9.4, CE3.12
	Taller de modelat bàsic	1h 50'	CE3.12
	Seminaris M3, tema 3	5	CE9.4, CE3.12
<b>Supervisades</b>	Tutoria i Seguiment M2/M3, tema 1	5	CE9.4
	Tutoria i Seguiment M2/M3, tema 2	5	CE9.4
	Tutoria i Seguiment M2/M3, tema 3	5	CE9.4
<b>Autònomes</b>	Il·lustració vectorial "Andy Warhol", M2, tema 1	9	CE3.12
	Retoc digital "Ultramarinos", M2, tema 2	9	CE3.12.
	Vectorització de text per al disseny d'una Exposició, M2, tema 1	9,3	CE3.12.
	Planta, alçat i seccions d'un espai, a escala M3, tema 1	9,3	CE3.12. CE3.13.
	Modelat 3D del detall o d'un objecte del nostre entorn. M3 tema 2	9,3	CE3.12.
	Infografia, d'un objecte projectat per l'alumne. M3, tema 3	9,3	CE3.12. CE3.13.
	Díptic "Júlio Cortázar", M2, tema 3.	10	CE3.12. CE3.13.
	Modelat, assemblatge i creació d'imatge fotorealista. M3, tema 2, tema 3. Format A3.	9,3	CE3.12. CE3.13.

## 8.- Avaluació

### Tipus d'avaluació

L'avaluació es realitzarà valorant les activitats formatives que s'encarreguin i un examen que es realitzarà a la fi de curs.

- Cada activitat compta per a la nota final.
  - La nota de l'examen, pot fer aprovar o suspendre l'assignatura.
  - Un exercici no presentat pot fer suspendre l'assignatura sencera
  - Es valoraran exercicis realitzats fora de l'assignatura.
  - L'examen final serà d'obligada assistència.
  - La falta d'assistència a 8 de les classes del total de l'assignatura, justificades o no serà causa de no avaluació.
- Cada retard serà valorat com 1/3 de falta.

La falta d'assistència comporta un no presentat. L'alumne té la obligatorietat de notificar les faltes al professor per tal d'acordar la forma més adequada de recuperar la temàtica i els exercicis duts a terme durant l'absència.

- Cada activitat vindrà acompanyada d'un enunciat i de material didàctic per la seva correcta resolució.

### **Criteris d'avaluació**

Els criteris d'avaluació que es presenten a continuació són de caire genèric.

Cadascuna de les activitats i exercicis que es realitzin durant el transcurs de l'assignatura, anirà acompanyada d'uns objectius i uns criteris d'avaluació concrets.

#### **1. Continguts**

Es valoraran partint de l'assoliment dels objectius generals, mitjançant:

- Treballs, projectes
- Exàmens
- Intervenció a la classe

#### **2. Procediments**

Es valoraran a partir dels objectius generals de l'assignatura amb els següents paràmetres:

- Procediment seguit per l'alumne
- Com treballa i com aplica els coneixements
- La comprensió i assimilació dels continguts
- Presentació física dels treballs

<b>Activitats d'avaluació</b>	<b>Hores</b>	<b>Resultats d'aprenentatge</b>
Examen M3	2	CE3.12, CE3.13 i CE9.4
Examen M2	2	CE3.12, CE3.13 i CE9.4
Revisió d'exàmens	3h 30'	CE9.4

### **9- Bibliografia i enllaços web**

• **Tutorials nivell elemental i bàsic:**

#### **Mòdul 2**

*Arte y diseño por ordenador*. Barcelona: MC Edicions, 2009.

*Revista de publicació trimestral. Pensada per adquirir coneixements bàsics de Photoshop, Illustrator, Flash, etc., rutines de treball i gestió tipogràfica amb l'ordenador.*

PAZ, F., DELGADO, J.M. *Adobe Illustrator*. Madrid: Anaya Multimedia, 2009

#### **Mòdul 3**

Modelat 3D: *Solid Works Office Premium "Conceptos Básicos de Solid Works"*. CIM Works.

Planells 2D: *Solid Works Office Premium "Dibujos de Solid Works"*. CIM Works

Planells 2D: Cros, Ferrandiz, Carlos i Molero, Josep. *Auto CAD 2006 Curso de iniciación*. Infor Book's

Dibuix 2D: Montaña, La Cruz Fernando. *Auto CAD 2006 Guía práctica*. Anaya Multimedia, 2005

Infografia: Pescador, Darío. *3ds Max 9 Guía Práctica*. Anaya Multimedia, 2007

• **Tutorials nivell avançat:**

**Mòdul 2**

<http://psd.tutsplus.com/>

*Per ampliar coneixements pas a pas. Especialitzats en Photoshop.*

Golding, M. *Illustrator CS4 avanzado*. Madrid: Anaya Multimedia, 2009

Adobe Press. *Adobe Indesign CS4*. Madrid: Anaya Multimedia, 2009

**Mòdul 3**

Practiques de dibuix 2D: Mediactive. *Aprender Autocad 2009 con 100 ejercicios prácticos*. Barcelona: Marcombo, 2009

Practiques de dibuix 2D: Le Frapper, Olivier. *Prácticas de dibujo técnico en 2D (diseño, dibujo i presentación detallada)*. Bolonya: ENI. 2009

Modelat 3D: *Solid Works Office Premium "Advanced Surfaces Modeling"*. CIM Works

Modelat 3D: *Solid Works Office Premium "Chapa Metálica"*. CIM Works

Modelat 3D: *Solid Works Office Premium "Técnicas avanzadas del modelado de piezas"*. CIM Works

Infografia: Autodesk. *3ds Max 9 Diseño y Creatividad*. Anaya Multimedia, 2007

**10.- Programació de l'assignatura**

**Activitats d'aprenentatge**

Data/es	Activitat	Lloc	Material	Resultats d'aprenentatge
1a setmana	1a Classe magistral M1	Aules d'informàtica		CE3.13, CE.9.4
2a setmana	1r Seminari M2 i M3	Aules d'informàtica		CE3.13
3a setmana	Activitat dirigida M2, tema I M3, tema I	Aules d'informàtica		CE3.12
4a setmana	2n Seminari M2 i M3 1a activitat d'aprenentatge M2 i M3	Aules d'informàtica		CE3.12, CE3.13
5a setmana	2a Classe magistral M2 i M3	Aules d'informàtica		CE3.13, CE.9.4
6a setmana	3r Seminari M2 i M3 2a activitat d'aprenentatge M2 i M3	Aules d'informàtica		CE3.12
7a setmana	4t Seminari M2 i M3	Aules d'informàtica		CE3.13, CE.9.4



8a setmana	Tutoria / avaluació M2/M3, tema 1	Aules d'informàtica		CE9.4
9a setmana	3a classe magistral 3a activitat d'aprenentatge M2 i M3	Aules d'informàtica		CE3.13, CE.9.4 CE3.12
10a setmana	5è seminari M2 i M3	Aules d'informàtica		CE3.12, CE3.13
11a setmana	Activitat Dirigida M2, tema 2 i M3, tema 2	Aules d'informàtica		CE3.12
12a setmana	Tutoria M2/M3, tema 2	Aules d'informàtica		CE9.4
13a setmana	6è seminari M2 i M3 4a activitat d'aprenentatge M2 i M3	Aules d'informàtica		CE3.13, CE.9.4 CE3.12
14a setmana	4a classe magistral Tutoria	Aules d'informàtica		CE3.13, CE.9.4
15a setmana	7è seminari M2 i M3	Aules d'informàtica		CE3.13, CE.9.4
16a setmana	Tutoria M2/M3, tema 3	Aules d'informàtica		CE9.4
17a setmana	Activitat d'avaluació	Aules d'informàtica	Un cd per a grabar d'exàmen	CE3.12
18a setmana	Comentari de l'activitat d'avaluació / tutoria final.	Aules d'informàtica		CE9.4

### Lliuraments

<b>Data/es</b>	<b>Lliurament</b>	<b>Lloc</b>	<b>Material</b>	<b>Resultats d'aprenentatge</b>
5a setmana	1a activitat d'aprenentatge M2/M3	Aules d'informàtica	Cal lliurar l'activitat en CD.	CE3.12, CE3.13
7a setmana	2a activitat d'aprenentatge M2/M3	Aules d'informàtica	Cal lliurar l'activitat en CD.	CE3.12, CE3.13
10a setmana	3a activitat d'aprenentatge M2/M3	Aules d'informàtica	Cal lliurar l'activitat en CD.	CE3.12, CE3.13
14a setmana	4a activitat d'aprenentatge M2/M3	Aules d'informàtica	Cal lliurar l'activitat en CD.	CE3.12, CE3.13