

# **ASSIGNATURES**

## **Recursos informàtics per al disseny**

L'assignatura va dirigida a introduir l'alumne en el domini àgil i fiable de les eines informàtiques pròpies de l'àmbit del disseny, i més concretament de la representació.

Els objectius formatius són:

- ✗ Adquirir els coneixements tècnics necessaris per a representar i projectar idees, espais o objectes utilitzant els recursos, entorns i programes informàtics més adients per a cada àmbit del disseny.
- ✗ Adquirir els coneixements bàsics sobre els programes més adequats per al dibuix, la il·lustració i la infografia, la compaginació, l'edició i el tractament d'imatges, el dibuix de planells en dues dimensions "2D" i el modelat paramètric i representació d'espais i objectes en tres dimensions "3D".
- ✗ Assolir la capacitat de treballar amb agilitat amb els dos sistemes operatius més extensos: MacOS i Windows.
- ✗ Conèixer les particularitats a tenir en compte a l'hora de preparar originals, arxius i planells per diferents sistemes d'impressió, producció i aplicació.
- ✗ Reconèixer i utilitzar de manera òptima els diferents formats i extensions dels documents informàtics.
- ✗ Dominar la importació i exportació d'arxius entre els diferents programes, així com les compatibilitats i incompatibilitats existents entre ells.
- ✗ Assolir els coneixements necessaris per treballar amb programes de base vectorial i bitmap.
- ✗ Adquirir els aspectes bàsics sobre els programes de tractament d'imatges i text.
- ✗ 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.
- ✗ Entendre i aplicar els avantatges de treballar amb programes paramètrics de disseny.
- ✗ Motivació per a la qualitat el rigor i l'ordre, per dur a terme un projecte de disseny i la presentació d'aquest.

**Codi**

200642

**Crèdits**

6 ECTS

**Curs**

1

**Semestre**

2

**Matèria**

Informàtica

**Professorat**

Nikita Bashmakov

[Raúl Rodríguez](#)

[Vivian Fernández](#)

**Llengües**

Català Castellà

**Prerequisits**

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

## Continguts de l'assignatura

### 1. INTRODUCCIÓ A L'ENTORN INFORMÀTIC

- ✗ **Aspectes bàsics introductoris:** hardware i software, perifèrics d'entrada i sortida. Familiarització amb els entorns de treball (sistemes operatius Windows, OsX) i els principals programes informàtics a tractar: base vectorial, base bitmap, representació d'espais i objectes en dimensions planes i/o tridimensionals.

### 2. COMPAGINACIÓ: EDICIÓ I TRACTAMENT DE TEXT I IMATGE

Iniciació en l'ús del text i la imatge com a recursos per a la creació digital de peces gràfiques, a partir de l'aprenentatge de les funcionalitats bàsiques del principal programa professional de compaginació.

- ✗ **Programari:** Adobe Indesign (alternativa lliure: Scribus ). - Àrea de treball, eines i accions bàsiques del programa. Introducció a la compaginació. Creació de documents simples. Edició bàsica de text. Especificitats tipogràfiques i gestió tipogràfica. Creació i aplicació d'estils de caràcter. Creació i aplicació d'estils de paràgraf. Guies: creació de pautes modulars i graella base. Pàgines mestres. Ús d'imatges. Compaginació avançada. Projectes editorials complexes. Preparació per a la impressió. Empaquetat per a la impressió. Imposició d'un original per a impremta. Configuració d'arxius pdf.

### 3. CREACIÓ I EDICIÓ D'IMATGE

Creació i edició de diferents tipologies d'imatges (vectorials o bitmap -pixel-). Coneixement i control dels aspectes tècnics: mida, pes, modes de color, resolució, formats.

### ✕ 3.1. Imatge de base vectorial: il·lustració, gràfics i infografia

Programari: Adobe Illustrator (alternativa lliure: Inkscape). - Àrea de treball, eines i accions bàsiques del programa. Introducció al dibuix vectorial: eines bàsiques de dibuix. Dibuix a partir de formes vectorials tancades (taca); dibuix a partir de traç; dibuix a partir de formes simples / geomètriques (combinació entre elles). Vectorització d'imatges i retoc. Treball amb text. Treball amb capes. Gestió del color. Importació i exportació d'arxius: opcions i formats. Impressió: preparació de l'original per a impremta.

### ✕ 3.2. Imatge de base bitmap: edició fotogràfica

Programari: Adobe Photoshop (alternativa gratuïta: Gimp). - Àrea de treball, eines i accions bàsiques del programa. Retoc fotogràfic. Treball amb seleccions. Les capes: tipologies i gestió bàsica. Pintura i edició. Gestió del color: mostres i modes de color. Introducció a la correcció i restauració d'imatges. Aspectes tècnics: mides, pesos, resolució, modes de color i formats i els seus usos. Automatització de tasques.

## 4. REPRESENTACIÓ D'ESPAIS EN 2D

Dibuix d'espais en 2D a partir de la creació d'un planell com a recurs bàsic per a la representació arquitectònica.

✕ Programari: AutoCAD - Àrea de treball del programa informàtic. Control de l'espai i de les vistes. Eines de dibuix. Eines de modificació del dibuix. Eines de diferenciació i organització del dibuix: capes; blocs i biblioteques; estils i color. Acotació. Treball entre diversos fitxers. Còpia / Exportació / Importació. Espai de treball i Espai d'impressió.

## 5. REPRESENTACIÓ D'OBJECTES I ESPAIS 3D

Representació d'objectes i espais en tres dimensions, tractament amb materials i altres efectes.

### ✕ 5.1. Modelat paramètric d'objectes (i espais) en 3D

Programari: Solid Works - Espai de treball i diferències 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.

### ✕ 5.2. Representació d'espais (i objectes) en 3D

Programari: 3D Studio - Espai de treball. Creació d'objectes i espais bàsics. Importació d'objectes i arxius. Aplicació de materials. Creació de materials. Aplicació de llums. Aplicació de càmeres. Plugins i motors de render. Renderitzat: arxius, qualitat. Conceptes bàsics d'animació.

## 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 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. 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).

Distribució de les activitats formatives:

- ✗ 52.5h Activitats dirigides (AD) de les quals: 15h són classes magistrals -teòriques- (CM) i 37.5h Seminaris (S)
- ✗ 15h Activitats supervisades (AS) -tutories-
- ✗ 75h Activitats autònomes (AA)

Distribució en funció del temari i els resultats d'aprenentatge:

✗ **1. Introducció a l'entorn informàtic**

AD (52,5h) / CM (15h): 0.8

✗ **2. Compaginació: edició i tractament de text i imatge**

AD (52,5h) / CM (15h): 2.5

S (37.5h): 8.25

AS (15h): 2.5

AA(75h): 12.5

✗ **3. Creació i edició d'imatge** 3.1. Imatge de base vectorial: il·lustració, gràfics i infografia

AD (52,5h) / CM (15h): 2.3

S (37.5h): 5.25

AS (15h): 2.5

AA(75h): 12.5

3.2.. Imatge de base bitmap: edició fotogràfica

AD (52,5h) / CM (15h): 2.3

S (37.5h): 5.25

AS (15h): 2.5

AA(75h): 12.5

✗ **4. Representació d'espais en 2D**

AD (52,5h) / CM (15h): 2.5

S (37.5h): 6.25

AS (15h): 2.5

AA(75h): 12.5

✗ **5. Representació d'objectes i espais** 5.1. Modelat paramètric d'objectes (i d'espais) en 3D

AD (52,5h) / CM (15h): 2.3

S (37.5h): 6.25

AS (15h): 2.5

AA(75h): 12.5

5.2. Representació d'espais (i objectes) en 3D

AD (52,5h) / CM (15h): 2.3

S (37.5h): 6.25

AS (15h): 2.5

AA(75h): 12.5

**✕ Resultats d'aprenentatge**

AD (52,5h) / CM (15h): CE9.4, CE3.13

S (37.5h): CE9.4, CE3.12, CE3.13

AS (15h): CE9.4

AA(75h): CE3.12, CE3.13

## Avaluació

### ASPECTES GENERALS DE L'AVALUACIÓ

- ✕ Avaluació: per a ser avaluades, les proves hauran d'acomplir uns requisits de correcció en la presentació -ortografia, estil i format- adequats al context universitari.
- ✕ En cas que no s'hagi presentat cap prova d'avaluació no es pot accedir a la re-avaluació final.
- ✕ El plagi i/o la còpia no referenciada en una prova d'avaluació conduirà a una qualificació de zero de l'assignatura.
- ✕ Es considera "no presentat" l'alumne que ha faltat (sense justificar) a més del 80% de les classes.

### TIPUS D'AVALUACIÓ

La nota final resultarà de l'avaluació contínua a través d'exercicis pràctics i/o exàmens de les diferents parts (programari informàtic) del temari. Cada exercici anirà acompanyat d'una descripció detallada i uns objectius clars. El pes aproximat de cada secció és:

- ✕ ✕ Introducció a l'entorn informàtic
- ✕ ✕ Compaginació: edició i tractament de text i imatge (25%)
- ✕ ✕ Creació i edició d'imatge (25%)
- ✕ ✕ Representació d'espais en 2D (25%)
- ✕ ✕ Representació d'objectes i espais (25%)

## Bibliografia i enllaços web

### COMPAGINACIÓ, IMATGE BASE VECTORIAL I BASE BITMAP

- ✕ PAZ, F., DELGADO, J.M 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'ordinador.
- ✕ Adobe Illustrator. Madrid: Anaya Multimedia, 2009

- ✗ Blog amb tutorials per ampliar coneixements pas a pas. Especialitzats en Photoshop.
- ✗ Golding, M. Illustrator CS4 avanzado. Madrid: Anaya Multimedia, 2009 Adobe Press.
- ✗ Golding, M. Adobe Press. Adobe Indesign CS4. Madrid: Anaya Multimedia, 2009

## REPRESENTACIÓ ESPAIS I OBJECTES 2D I 3D

- ✗ 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. AutoCAD 2006 Curso de iniciación.Infor Book's
- ✗ Dibuix 2D: Montañó, La Cruz Fernando. AutoCAD 2006 Guía práctica. Anaya Multimedia, 2005
- ✗ Infografia: Pescador, Darío. 3ds Max 9 Guía Práctica. Anaya Multimedia, 2007
- ✗ 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

## Programació de l'assignatura

### ACTIVITATS D'APRENENTATGE

- ✗ **Setmana: 1**
  - Activitat:** 1a Classe magistral M1
  - Lloc:** EINA
  - Material:** -
  - Resultats d'aprenentatge:** CE3.13, CE9.4
- ✗ **Setmana: 2**
  - Activitat:** 1r Seminari M2 i M3
  - Lloc:** EINA
  - Material:** -
  - Resultats d'aprenentatge:** CE3.13
- ✗ **Setmana: 3**
  - Activitat:** Activitat dirigida M2, tema 1. M3, tema 1
  - Lloc:** EINA
  - Material:** -
  - Resultats d'aprenentatge:** CE3.12
- ✗ **Setmana: 4**

**Activitat:** 2n Seminari M2 i M3. 1a activitat d'aprenentatge M2 i M3

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.12, CE9.4

✕ **Setmana:** 5

**Activitat:** 2a Classe magistral M2 i M3

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.12, CE3.13

✕ **Setmana:** 6

**Activitat:** 3r Seminari M2 i M3. 2a activitat d'aprenentatge M2 i M3

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.12

✕ **Setmana:** 7

**Activitat:** 4t Seminari M2 i M3

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.13, CE9.4

✕ **Setmana:** 8

**Activitat:** Tutoria / avaluació M2/M3, tema 1

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE9.4

✕ **Setmana:** 9

**Activitat:** 3a classe magistral. 3a activitat d'aprenentatge M2 i M3

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.13, CE9.4, CE3.12

✕ **Setmana:** 10

**Activitat:** 5è seminari M2 i M3

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.12, CE3.13

✕ **Setmana:** 11

**Activitat:** Activitat Dirigida M2, tema 2 i M3, tema 2

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.12

✕ **Setmana:** 12

**Activitat:** Tutoria M2/M3, tema 2

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE9.4

✕ **Setmana:** 13

**Activitat:** 6è seminari M2 i M3. 4a activitat d'aprenentatge M2 i M3

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.13, CE.9.4, CE3.12

✕ **Setmana:** 14

**Activitat:** 4a classe magistral. Tutoria

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.13, CE9.4

✕ **Setmana:** 15

**Activitat:** 7è seminari M2 i M3

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.13, CE9.4

✕ **Setmana:** 16

**Activitat:** Tutoria M2/M3, tema 3

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE9.4

✕ **Setmana:** 17

**Activitat:** Activitat d'avaluació

**Lloc:** EINA

**Material:** Un cd per a grabar d'exàmen

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.12

✕ **Setmana:** 18

**Activitat:** Comentari de l'activitat d'avaluació / tutoria final.

**Lloc:** EINA

**Material:** -

**Resultats d'aprenentatge:** CE9.4

**LLIURAMENTS**

✕ **Setmana:** 5

**Activitat:** 1a activitat d'aprenentatge M2/M3

**Lloc:** EINA

**Material:** Cal lliurar l'activitat en CD

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.12, CE3.13

✕ **Setmana:** 7

**Activitat:** 2a activitat d'aprenentatge M2/M3

**Lloc:** EINA

**Material:** Cal lliurar l'activitat en CD

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.12, CE3.13



✕ **Setmana:** 10

**Activitat:** 3a activitat d'aprenentatge M2/M3

**Lloc:** EINA

**Material:** Cal lliurar l'activitat en CD

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.12, CE3.13

✕ **Setmana:** 14

**Activitat:** 4a activitat d'aprenentatge M2/M3

**Lloc:** EINA

**Material:** Cal lliurar l'activitat en CD

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.12, CE3.13

## **Competències i resultats d'aprenentatge de l'assignatura**

### **COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES**

#### **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**

- ✕ **CE3.12** Resoldre problemes bàsics de disseny fent ús de programes informàtics.
- ✕ **CE3.13** 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**

- ✕ **CE9.4** Distingir els diferents tipus de programes d'informàtica aplicada al disseny i reconèixer les seves característiques i funcions.

### **COMPETÈNCIES TRANSVERSALS**

- ✕ **CT5** Dominar el mitjà informàtic i les tecnologies digitals.

**Inici**

**EINA**

**Grau de Disseny**

**Especialitats**

**Pla d'estudis**

**Assignatures**

**Accés**

**Mobilitat**

**Pràctiques**

**Beques**

**Informació acadèmica**

**Màsters i postgraus**

**Cursos d'estiu**

**Alumni**

**Empresa**

**Internacional**

**Projectes**

**Recerca**

**Biblioteca**

**Arxiu**

**Qualitat**

**Contacte**

EINA Centre Universitari  
de Disseny i Art de Barcelona  
Adscrit a la UAB

Passeig Santa Eulàlia, 25  
08017 Barcelona  
T +34 93 203 09 23 / info@eina.cat

[Avís legal](#)

[UAB](#)

[Facebook](#)

[Cookies](#)

[Webmail](#)

[Twitter](#)

[Intranet](#)

[Instagram](#)

[Blog](#)

[Pinterest](#)

[Vimeo](#)