# Guia Docent

Curs 2022/23

# Representacions digitals aplicades al disseny d'espai i volum

Nora Balcells, Jordi Esteve

Codi: 105735
Crèdits 6 ECTS

| | |
|---|---|
| Curs | 2n Curs |
| Semestre | 1r Semestre |
| Tipologia | Formació bàsica |
| Matèria | Informàtica aplicada |
| Data | 9/11/2022 9:28 |

**Comentado [1]:** o tocar

Aquesta assignatura s'imparteix en: Català, Castellà
Les tutories es podran realitzar en: Català, Castellà i Anglès

**Índex de la Guia Docent**


**Presentació de l'assignatura** ..... 4
**Recomanacions** ..... 6
**Continguts** ..... 8
**Metodologia** ..... 11
**Avaluació** ..... 13
**Bibliografia i Recursos** ..... 16
**Competències i Resultats d'Aprenentatge** ..... 18

**Presentació de l’assignatura**

Breu descripció

Descriure aquells aspectes més genèrics que es treballaran a 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, tant en la representació de l’espai com del volum.

Objectius Formatius

Finalitat i propòsit de l’assignatura

- La capacitat d’assolir el treball i les operacions principals del programes, AutoCad, 3DStudio Max, Vray i SolidWorks.
- Assolir els coneixements necessaris per realitzar originals a partir del treball informàtic, ja sigui la realització de planells, maquetes tridimensionals, prototips funcionals, etc.
- Dominar els recursos gràfics propis dels programes per la representació de planells amb intencionalitat comunicativa.
- Controlar les extensions dels arxius dels programes treballats i les relacions d’exportació i importació per el treball creuat entre els mateixos i d’altres programes.
- Assolir capacitat de treball a escala amb l’aplicació de les unitats de mesura correctes per cada cas concret.
- La capacitat de realitzar imatges fotorealistes, de qualitat mitjançant l’aplicació de materials, càmeres, esquemes d’il·luminació, etc…
- La motivació per la qualitat del treball, l’ordre en la organització d’arxius i presentació de treballs de disseny.
- Entendre la importància de treballar amb programes informàtics els projectes de disseny.

**Recomanacions**

Indicar si hi ha coneixements previs necessaris per cursar l'assignatura o particularitats que l'alumne hagi de conèixer per matricular-se.

Haver cursat l'assignatura de Representacions digitals. Estar iniciat en l'ús de programes CAD. Haver cursat l'assignatura de Dibuix tècnic. Saber aplicar els coneixements assolits en programes CAD.

**Continguts**

Indicar els aspectes a treballar en cada assignatura.

## BLOC I: CONTINGUT DE MODELAT I REPRESENTACIÓ D'ESPAI

### *1. AUTOCAD 2D*

- 1.1 Dibuix 2D. Autocad
- 1.2 Presentació en Espai paper
- 1.3 Menú de Capes
- 1.4 Plot : Ctb, pdf
- 1.5 Utilitats, Menús
- 1.6 Referències Externes i d'imatge

### *2. 3D STUDIO MAX*

- **2.1 Generació**

  2.1.1 Generació i Edició de volumetries Bàsiques

  2.1.2 Generació i Edició de Volumetries Complexes
- **2.2 Render: Il·luminació**

  2.2.1 Il·luminació indirecta

  2.2.2 Il·luminació exterior

  2.2.3 Il·luminació interior
- **2.3 Render: Mapejat**

  2.3.1 Materials

  2.3.2 Biblioteques de materials

  2.3.3 Mapes
- **2.4 Blocs**

  2.4.1 Inserció de models: persones, vegetació....etc.

  2.4.2 Pàgines web de descàrregues de models, biblioteques i mapes

### *3. POSPRODUCCIÓ*

3.1 3d Studio

3.2 Adobe Photoshop

BLOC II: CONTINGUT DE MODELAT I REPRESENTACIÓ DE VOLUM

*1. SOLIDWORKS*

- **1. Introducció**

  1.1 Repàs dels conceptes principals i necessaris per el treball de nivell mig dels programes del mòdul

  1.2 Presentació de noves eines i interfícies dels programes

  1.3 Enfoc d'un projecte/producte a través de l'eina CAD

- **2. Modelat bàsic amb SolidWorks**

  2.1 El croquis i les relacions de posició paramètriques

  2.2 Els plans de treball i la intenció de disseny

  2.3 Les diferents operacions de modelat.

  2.3.1 Extrusió

  2.3.2 Revolució

  2.3.3 Matrius

  2.3.4 Escombrats i Recobriments

  2.4 Sòlids "Multibody"

- **3. Realització de plànols detallats i comunicatius a partir dels volums creats.**

  3.1 Crear un arxiu de dibuix i un fulla de dibuix amb format de fulla

  3.2 Personalització dels formats de fulla. Caixetins i propietats

  3.3 Vistes de peces. Fonaments del dièdric, seccions i detalls

  3.4 Acotació de sòlids. Representacions

  3.5 Compatibilitat d'arxius: .DXF/.DWG/.PDF/.AI

- **4. Solidworks i impressió 3d**

  5.1 Exportar/Importar arxius. .STEP/.IGES/.STL

5.2 Formats d’arxius. Qualitat.

*2. 3D STUDIO MAX +VRAY*

1.1 Introducció al render. Exemples i possibilitats

1.2 Aplicació de materials i entorns

1.3 Esquemes d'il·luminació

1.4 Creació d’imatges fotorealistes

1.5 Formats i qualitat de les imatges

1.6 Post-producció d’imatges

**Metodologia**

Metodologia docent

Explicar com es porta a terme l'assignatura. Per exemple: classes teòriques, sessions pràctiques, debats, etc.

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.
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).
Hi haurà un treball final de caràcter propi i individual que es realitzarà com a activitat supervisada i autònoma, i que s'entregarà a final de curs.
Les activitats formatives tindran una durada de 75 hores, i estarán fonamentades en l'aplicació i síntesi dels procediments informàtics adquirits a les classes teòriques i els seminaris

Activitats formatives

Indicar les activitats formatives que siguin avaluables amb el valor /%/ assignat a l'avaluació

- Classes Teòriques

  **ECTS:** 10%

  **Metodologia d'ensenyament /aprenentatge:** Classes magistrals: conceptes clau i procediments generals de la informàtica aplicada.

- Videotutorials de programes

  **ECTS:** 10%

  **Metodologia d'ensenyament /aprenentatge:** Introducció a les característiques específiques de cada programa informàtic i pautes per a l'autoaprenentatge

- Taller

  **ECTS:** 30%

  **Metodologia d'ensenyament /aprenentatge:** Exercicis a l'aula amb assistència i resolució de les dificultats en l'aplicació dels diferents recursos utilitzats

- Realització d'exercicis

  **ECTS:** 50%

  **Metodologia d'ensenyament /aprenentatge:** Treball autònom: realització d'exercicis d'aplicació i síntesi de processos informàtics

## Avaluació

### Sistema Avaluació

L'Objectiu de l'avaluació continuada és que l'estudiant pugui conèixer el seu progrés acadèmic al llarg del seu procés formatiu per tal de permetre-li millorar-lo.

A partir de la segona matrícula, l'avaluació de l'assignatura podrà consistir, a decisió del professor(s), en una prova de síntesi, que permet l'avaluació dels resultats d'aprenentatge previstos en la guia docent de l'assignatura. En aquest cas, la qualificació de l'assignatura correspondrà a la qualificació de la prova de síntesi.

### Normativa General d'Avaluació

// Per considerar superada una assignatura, caldrà que s'obtingui una qualificació mínima de 5,0.

// Una vegada superada l'assignatura, aquesta no podran ser objecte d'una nova avaluació.

// Es considerarà "No Avaluable" (NA) l'estudiant que no hagi lliurat totes les evidències d'aprenentatge o no hagi assistit al 80% de les classes sense haver justificat les absències. En cas d'absència justificada, l'estudiant s'ha de posar en contacte amb el professor en el moment de la reincorporació per determinar la recuperació de les activitats a les quals no hagi assistit.

// En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

### Procés de Revisió

La revisió es pot sol·licitar al professorat es realitzarà segons calendari lectiu.

### Procés de Reavaluació

**Normativa general**
No es contemplen sistemes de reavaluació en els casos de les pràctiques externes, els TFG, i les assignatures / activitats formatives que, pel seu caràcter eminentment pràctic, no ho permeten.

Per participar a la reavaluació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul.

Criteris d'Avaluació

Descriure quins són els criteris específics d'avaluació de l'assignatura. Aquests aspectes són importants per organitzar les activitats que s'avaluaran durant el semestre en que s'imparteix l'assignatura.

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

E

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

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

N



I

A

**Bibliografia i Recursos**

Espai per indicar aquells referents bibliogràfics o recursos que s'utilitzaran com a elements pedagògics durant el desenvolupament de l'assignatura.

Recursos Espai

www.autodesk.es

Webs d'espais:

www.3dsky.com (models 3D)
www.evermotion.com (models 3D)
www.archiproducts.com (models 3D)
www.kvadrat.es (textures tèxtils)
www.egger.com (textures fustes)

Recursos Volum

https://www.solidworks.com/

Webs de volum:

https://www.3dcontentcentral.es/
http://www.solidworkstutorials.com/
http://www.traceparts.com/

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

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

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

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

## Competències i Resultats d'Aprenentatge

Evidències relacionades amb la capacitat de desenvolupament de l'aprenentatge de l'estudiant a l'assignatura. Podem diferenciar tres tipologies de competències: **bàsiques, específiques i transversals.** Les competències **bàsiques** venen definides per la Memòria del Grau. Les competències **específiques** i **transversals** depenen de la matèria a la que està vinculada l'assignatura.

Cal escollir entre les competències / resultats d'aprenentatge pròpies de la matèria a la que pertany l'assignatura a través de la selecció a **Sharepoint**.

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

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat