Guia Docent

Curs 2021/22

Modelat d'Objectes

Jordi Esteve, Oriol Tur

Codi: 200663

Crèdits	6 ECTS
Curs	3r Curs
Semestre	2n Semestre
Tipologia	Formació avançada
Matèria	Informàtica aplicada
Data	10/11/2022 11:19

Aquesta assignatura s'imparteix en: català
Les tutories es podran realitzar en: català, castellà i anglès

Índex de la Guia Docent

Presentació de l'assignatura 4
Recomanacions 6
Continguts 3
Metodologia 5
Avaluació 8
Bibliografia i Recursos 10
Competències i Resultats d'Aprenentatge 12

Presentació de l'assignatura

Breu descripció

Descriure aquells aspectes més genèrics que es treballaran a l'assignatura.

La tècnica informàtica en el disseny de producte ha esdevingut una eina imprescindible tant per el dissenyador com per al receptor del projecte.

El coneixement de programes de modelat per part del dissenyador ens aporta la possibilitat d'estudiar els volums i superfícies d'un disseny, prèviament a la fabricació d'un prototip o maqueta.

Objectius Formatius

Finalitat i propòsit de l'assignatura

- Assolir la capacitat de representar volums i superfícies avançades en 3d, a partir de mitjans informàtics.
- Adquirir el domini dels següents programes informàtics: SolidWorks, 3dMax+VRAY i Photoshop. Saber discernir el valor de cadascun d'ells tant per a la generació del model CAD, com també saber-los complementar per tal d'elaborar imatges virtuals i representar millor els continguts d'un projecte. Controlar les extensions dels arxius dels programes treballats i les relacions d'exportació i importació de documents.
- Introduir als alumnes al modelat avançat mitjançat l'ús de les superfícies i corbes Nurbs.
- Adquirir la capacitat de realitzar animacions i simulacions de moviment dels components d'un producte -o varis elements- per a estudiar-ne el seu comportament.
- Ser autodidactes en l'aprenentatge i recerca de noves eines i aplicacions informàtiques que ens puguin ser útils per al nostre procés de treball.
- Treballar tècniques de presentació i complementar les eines informàtiques amb les nostres capacitats comunicatives i de discurs.

Recomanacions

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

Haver realitzat i aprovat l'assignatura de Representacions digitals aplicades al disseny d'espai i volum. Tenir un nivell mig en l'ús de SolidWorks. Estar habituat en l'ús de programes CAD.

Continguts

Indicar els aspectes a treballar en cada assignatura.

Mòdul 1. Modelat. SolidWorks

- **1. Introducció**

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

  1.2 Presentació de noves eines i interfícies dels programes.

- **2. Modelat avançat.**

  2.1 Sòlids

  2.2 Superficies I

  2.3 Superficies II

  2.4 Sòlids "Multibody"

- **3. Ensamblatges**

  4.1 Inserció de peces. Les relacions de posició.

  4.1 Dissenyar amb assemblatges

  4.3 Exploting

  4.4 Planimetria dels explotings. Llistes de materials

- **4. Realització de plànols detallats de peça i conjunts.**

  3.1 Crear un arxiu de dibuix i un fulla de dibuix

  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 peces i conjunts

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

Mòdul 2. Render. 3dMax+VRAY

1.1 Creació de materials fotorealistes bàsics: Dielèctrics i conductors.

1.2 Creació de materials fotorealistes avançats: Textures.

1.3 Conceptes d'il·luminació d'estudi per a producte

1.4 Integració de 3d en fotografia “Backplate”

Mòdul 3. Photoshop

1.1 Integració de render en entorn.

1.2 Integració humana: Usos, funcions, escala.

1.3 Composició d’imatges.

1.4 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. (es realitzen vídeos on s'explica el contingut, que després es compartirà amb els estudiants)
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.

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

Bibliografia i Recursos

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

Webs

https://www.solidworks.com/
https://www.3dcontentcentral.es/
http://www.solidworkstutorials.com/
https://3dcollective.es/

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