

ASSIGNATURES

Modelat d'Objectes

La técnica informática en el diseño de producto ha resultado una herramienta imprescindible tanto para el diseñador como para el receptor del proyecto.

El conocimiento de programas de modelado por parte del diseñador nos aporta la posibilidad de estudiar los volúmenes y superficies de un diseño, previamente a la fabricación de un prototipo o maqueta.

OBJETIVOS FORMATIVOS

- ✗ Assolir la capacitat de representar volums i superfícies avançades en 3d, a partir de mitjans informàtics.
- ✗ Adquirir el domini dels següents programes informàtics: SolidWorks, Rhinoceros, Keyshot, 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 mitjançant 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.

Codi

200663

Crèdits

6 ECTS

Curs

3

Semestre

2

Matèria

Informàtica aplicada

Professorat

Jordi Esteve

David Chevalier

Llengües

Català Castellà

Prerequisits

Haver realitzat l'assignatura de Representacions digitals aplicades al disseny d'espai i volum. Estar habituat en l'ús de programes CAD.

Continguts de l'assignatura

MÒDUL 1. MODELAT

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. SOLIDWORKS

- ✕ 2.1 Sòlids
- ✕ 2.2 Superfícies I
- ✕ 2.3 Superfícies II
- ✕ 2.4 Sòlids "Multibody"

3. Ensamblatges

- ✕ 4.1 Inserció de peces. Les relacions de posició.
- ✕ 4.1 Dissenyar amb ensamblatges
- ✕ 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. RHINO

1. Introducció i conceptes bàsics

- ✖ 1.1 Interfície de Rhino
- ✖ 1.2 Rhino vs. Solidworks

2. Superfícies

- ✖ 2.1 Superfícies NURBS
- ✖ 2.2 Creació i edició de superfícies. Principals operacions
- ✖ 2.3 Corbes i punts de control.
- ✖ 2.4 Importar/Exportar

MÒDUL 3. KEYSHOT/VRAY

- ✖ 1. Creació de materials fotorealistes bàsics: Dielèctrics i conductors.
- ✖ 2. Creació de materials fotorealistes avançats: Textures.
- ✖ 3. Conceptes d'il·luminació d'estudi per a producte
- ✖ 4. Integració de 3d en fotografia "Backplate"

MÒDUL 4. PHOTOSHOP

- ✖ 1. Integració de render en entorn.
- ✖ 2. Integració humana: Usos, funcions, escala.
- ✖ 3. Composició d'imatges.
- ✖ 4. Post-producció d'imatges.

Metodologia docent i activitats formatives

METODOLOGIA DOCENT

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

- ✕ Clases Teòriques
- ✕
- ✕ ECTS: 10%
- ✕ Metodologia d'ensenyament /aprenentatge: Clases magistrals: conceptes clau i procediments generals de la informàtica aplicada.
- ✕ Competències: CE3 ,CE5, CE6, CT11
- ✕ Videotutorials de programes
- ✕ ECTS: 10%
- ✕ Metodologia d'ensenyament /aprenentatge: Introducció a les característiques específiques de cada programa informàtic i pautes per a l'autoaprenentatge
- ✕ Competències: CE3, CE5, CE6, CT5
- ✕ 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
- ✕ Competències: CE5, CE9, CT5, CT11
- ✕ Realització d'exercicis
- ✕ ECTS: 50%
- ✕ Metodologia d'ensenyament /aprenentatge: Treball autònom: realització d'exercicis d'aplicació i síntesi de processos informàtics
- ✕ Competències: CE3, CE5, CE6, CE9, CT5, CT11

Sistema d'avaluació de l'adquisició de les competències i sistema de qualificacions.

Avaluació continua. Les competències d'aquesta matèria seran avaluades mitjançant la Carpeta de l'estudiant on es recopilessin el conjunt dels exercicis i treballs (Portafoli) [70%]; i l'assistència, el seguiment, l'aprofitament i la participació activa en els tutorials de programa i les sessions de taller [30%].

Breu descripció de continguts de la matèria.

- ✕ Conceptes clau de la informàtica aplicada al disseny (usabilitat, interacció, resolució, compatibilitat, ...)
- ✕ Gestió d'arxius informàtics en diferents formats.
- ✕ Mètodes d'edició i visualització en pantalla.
- ✕ Característiques específiques dels programes professionals de disseny

ACTIVITATS DIRIGIDES

- ✕ Clases teòriques i tutorials de programes
- ✕ Hores: 26h
- ✕ Resultats d'aprenentatge: CE3, CE3.9, CE9, CE9.4, CE9.5, CE9.7, CE5, CE5.3, CT5

ACTIVITATS SUPERVISADES

- ✕ Taller
- ✕ Hores: 11h
- ✕ Resultats d'aprenentatge: CE3, CE3.9, CE9, CE9.4, CE9.5, CE9.7, CE5, CE5.3, CT5

ACTIVITATS AUTÒNOMES

- ✕ Realització d'exercicis
- ✕ Hores: 38h
- ✕ Resultats d'aprenentatge: CE3, CE3.9, CE9, CE9.4, CE9.5, CE9.7, CE5, CE5.3, CT5

Avaluació

SISTEMA D'AVALUACIÓ

Avaluació continuada

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, 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.

CRITERIS D'AVALUACIÓ

MODALITATS D'AVALUACIÓ

L'avaluació es realitzarà valorant les activitats presencials, les activitats autònomes realitzades

durant el curs i mitjançant un examen final d'obligada presència que englobarà tots els temes tractats a les classes.

- ✗ Cada activitat tindrà un valor concret 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.
- ✗ La falta d'assistència en un total de 8 classes, sigui aquesta justificada o no, és causa de no avaluació i el resultant d'un no presentat. Aquestes 8 classes vol dir a repartir entre espai i volum. Cada retard serà valorat amb 1/3 de falta general. Es a dir cada 3 retards es sumarà una falta.
- ✗ 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

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ:

- ✗ Entrega Mòdul 1 Temari 1-2
- ✗ Hores: 5h
- ✗ Resultats d'aprenentatge: CE3, CE3.9, CE9, CE9.4, CE9.7, CT5
- ✗ Entrega Mòdul 1 Temari 3-4
- ✗ Hores: 5h
- ✗ Resultats d'aprenentatge: CE3, CE3.9, CE9, CE9.4, CE9.5, CE9.7, CE5, CE5.3, CT5
- ✗ Entrega Mòdul 2
- ✗ Hores: 5h
- ✗ Resultats d'aprenentatge: CE3, CE3.9, CE9, CE9.4, CE9.5, CE9.7, CE5, CE5.3, CT5
- ✗ Entrega Mòdul 3

- ✗ Hores: 3h
- ✗ Resultats d'aprenentatge: CE3, CE3.9, CE9, CE9.4, CE9.5, CE9.7, CE5, CE5.3, CT5
- ✗ Entrega Mòdul 4
- ✗ Hores: 3h
- ✗ Resultats d'aprenentatge: CE3, CE3.9, CE9, CE9.4, CE9.5, CE9.7, CE5, CE5.3, CT5
- ✗ Entrega Projecte final assignatura. Exercici Transversal
- ✗ Hores: 9h
- ✗ Resultats d'aprenentatge: CE3, CE3.9, CE9, CE9.4, CE9.5, CE9.7, CE5, CE5.3, CT5
- ✗ Examen final
- ✗ Hores: 2h
- ✗ Resultats d'aprenentatge: CE3, CE3.9, CE9, CE9.4, CE9.5, CE9.7, CE5, CE5.3, CT5

PROCÉS DE REVISIÓ

La revisió es pot sol·licitar al professorat corresponent i es realitzarà durant la setmana indicada al calendari lectiu.

Donat la durada de l'assignatura i les seves corresponents entregues durant aquest període, es decideix que la setmana abans de la setmana de nadal es puguin reentregar tots el exercicis que hagin sigut entregats i avaluats anteriorment. Per tal que totes les entregues no es concentrin en la setmana final, juntament amb exàmens i entrega final.

PROCÉS DE REEVALUACIÓ

Normativa general

- ✗ No es contemplen sistemes de reevaluació 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 reevaluació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues tercers parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul.

Normativa específica de l'assignatura

Es tracta d'una assignatura de caràcter presencial. Per tant la falta d'assistència a les sessions de classe comportarà la impossibilitat d'avaluar l'assignatura. En concret no assistir a 4 sessions de Mòdul 1 i 4 sessions del Mòdul 2 farà inviable superar l'assignatura.

Arribar tard a les sessions de classe es valorarà com a 0,5 falta d'assistència.

Els exercicis s'hauran de lliurar a la intranet a les tasques assignades a cada apartat amb la següent nomenclatura: NOM_COGNOM_EXERCICI_DETALLPRÒPI.XXX

Si el nom de l'exercici no segueix el paràmetre indicat, l'exercici es considerarà no lliurat.

Es tracta d'una assignatura d'avaluació continuada, l'objectiu és anar aprenent els recursos i les competències a mesura que es desenvolupen els exercicis, aquest fet exigeix que per a tal de superar l'assignatura s'hauran de lliurar tots els exercicis del curs.

Aquells estudiants que no hagin lliurat tots els exercicis en els terminis determinats, tindran l'assignatura sense avaluar i per tal que ho sigui, hauran de lliurar de nou tots i cadascun dels exercicis, fer-ne un de tancament i un exercici de competències.

Si durant el transcurs del curs hi ha modificacions de la normativa, aquests es comunicaran amb la major agilitat possible.

Bibliografia i enllaços web

<https://www.solidworks.com/>

<https://www.keyshot.com/>

<https://www.3dcontentcentral.es/>

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

Competències i resultats d'aprenentatge de l'assignatura

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

Competència

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

Resultats d'aprenentatge

CE3.9 Aplicar els recursos de disseny assistit per ordinador a les diferents fases del projecte: conceptualització, formalització i presentació.

Competència

CE9 Demostrar que coneix l'ús del medi audiovisual, l'entorn digital i les eines de creació y producció del mateix.

Resultats d'aprenentatge

CE9.4 Distingir els diferents tipus de programes de informàtica aplicada al disseny y reconèixer les seves característiques y funcions.

CE9.5 Modelar digitalment objectes amb tres dimensions, canviar paràmetres i produir plànols acotats.

CE9.7 Representar espais amb dos i tres dimensions mitjançant l'ús de programes informàtics.

Competència

CE5 Dominar les tècniques de representació gràfica d'espais i volums, plans i superfícies característiques del disseny.

Resultats d'aprenentatge

CE5.3 Representar superfícies, espais i modelar objectes fent us de programes informàtics.

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

CT5 Dominar el medi informàtic y las tecnologies digital

Inici

EINA

Grau de Disseny

Especialitats

Pla d'estudis

Assignatures

Accés

Mobilitat

Pràctiques

Beques

Informació acadèmica

Màsters i postgraus

Eina/Idea

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