



Guia docent

320147 - PP - Presentació del Producte

Última modificació: 11/04/2025

Unitat responsable: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Unitat que imparteix: 717 - DEGD - Departament d'Enginyeria Gràfica i de Disseny.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE DISSENY INDUSTRIAL I DESENVOLUPAMENT DEL PRODUCTE (Pla 2010).
(Assignatura obligatòria).

Curs: 2025

Crèdits ECTS: 6.0

Idiomes: Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Jordi Voltas i Aguilar

Altres: Rosó Baltà
Oriol Quin

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CED20-DIDP. Capacitat per a dissenyar i projectar en entorns diferents de comunicació efectiva i eficient amb els diferents agents que intervenen en el procés de disseny i desenvolupament industrial. (Mòdul de tecnologia específica: disseny industrial).

CED21-DIDP. Capacitat per a prendre decisions amb relació a la representació gràfica de conceptes. (Mòdul de tecnologia específica: disseny industrial).

CED22-DIDP. Capacitat d'aplicar mètodes, tècniques i instruments específics per a cada forma de representació tècnica. (Mòdul de tecnologia específica: disseny industrial).

CED23-DIDP. Coneixements sobre topologia de disseny, productes i la seva presentació. (Mòdul de tecnologia específica: disseny industrial).

CED27-DIDP. Coneixements de modelatge avançat en 3D. (Mòdul de tecnologia específica: disseny industrial)

CED28-DIDP. Coneixements d'animació i simulació bàsica en 3D. (Mòdul de tecnologia específica: disseny industrial)

CED61-DIDP. Coneixements pràctics de disseny de detall de productes. (Mòdul de tecnologia específica: disseny industrial)

CED62-DIDP. Capacitat pràctica d'anàlisi de forma, composició i estructura del producte. (Mòdul de tecnologia específica: disseny industrial)

Genèriques:

CG02-DIDP. Adquirir els coneixements i procediments de caràcter tècnic, científic, humanístic, estètic, mediambiental i de potenciació de la capacitat creativa, necessaris per a l'exercici professional relacionat amb el disseny del producte.

METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia cobrirà els següents aspectes:

- Classes expositives
- Classes pràctiques individuals i en grup
- Desenvolupament de projectes de curs individuals i en grup

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Presentació de projectes dins d'entorns tridimensionals.

L'assimilació dels principis d'animació

L'aplicació dels principis del llenguatge audiovisual.

La generació d'animacions tridimensionals.

La generació de continguts visuals que barregin elements reals i elements virtuals.



HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	15,0	10.00
Hores grup petit	45,0	30.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

TEMA 1: Introducció als entorns fotorealistes.

Descripció:

- 1.1. Gestió d'escenes virtuals
- 1.2. Càmeres virtuals
- 1.3. Entorns de renderitzat

Objectius específics:

Comprendre els principis bàsics del llenguatge audiovisual.
Entendre el llenguatge de la càmera.
Entendre els principis generals de la il·luminació.
Identificar com els principis de l'animació s'apliquen en les presentacions de producte.

Activitats vinculades:

Lectura i anàlisi de material d'exemple.
Desenvolupament d'exercicis tipus.
Desenvolupaments creatius.

Dedicació: 10h

Grup petit/Laboratori: 4h
Aprenentatge autònom: 6h

TEMA 2: Sistemes d'il·luminació global

Descripció:

- 2.1. Sistemes de llum basats en mapes de fotons
- 2.2. Il·luminació basada en imatges (IBL)

Objectius específics:

Configurar correctament un renderitzat per mapa de fotons
Configurar correctament un renderitzat per IBL

Activitats vinculades:

Lectura i anàlisi de material d'exemple.
Desenvolupament d'exercicis tipus.
Desenvolupaments creatius.

Dedicació: 10h

Grup petit/Laboratori: 4h
Aprenentatge autònom: 6h



TEMA 3: Ombrejadors i textures avançades

Descripció:

- 3.1. Materials bàsics
- 3.2. Textures
- 3.2. Biblioteques digitals de materials avançats.
- 3.3. Mètodes d'unwrapping

Objectius específics:

Aplicar correctament textures i acabats superficials a les superfícies.
Utilitzar correctament els motors de renderitzat per la determinació de reflexes càustics.

Activitats vinculades:

Lectura i anàlisi de material d'exemple.
Desenvolupament d'exercicis tipus.
Desenvolupaments creatius.

Dedicació: 20h

Grup petit/Laboratori: 8h
Aprentatge autònom: 12h

TEMA 4: Escenes interior / exterior

Descripció:

- 4.1. Sistemes d'il·luminació d'exterior
- 4.2. Sistemes d'il·luminació d'interiors
- 4.3. Compensadors d'exposició.
- 4.4. Models de llum de dia / nit

Objectius específics:

Aplicar els principis del llenguatge audiovisual a les càmeres i llums virtuals per obtenir imatges pròpies de presentacions de producte.

Activitats vinculades:

Lectura i anàlisi de material d'exemple.
Desenvolupament d'exercicis tipus.
Desenvolupaments creatius.

Dedicació: 20h

Grup petit/Laboratori: 8h
Aprentatge autònom: 12h



TEMA 5: Introducció a l'Animació 3D

Descripció:

- 5.1. Tècniques d'animació per fotograma clau.
- 5.2. Us d'elements auxiliars en l'animació: Dummies, ajudants, etc
- 5.3. Edició de corbes i tangents de clau.
- 5.4. Animacions paramètriques.
- 5.5. Animació de càmeres.
- 5.6. Animacions de llums.

Objectius específics:

Configurar un entorn d'animació 3D amb l'objectiu de presentar productes de manera animada.
Realitzar una animació d'objectes 3D basada en fotogrames clau.

Activitats vinculades:

Lectura i anàlisi de material d'exemple.
Desenvolupament d'exercicis tipus.
Desenvolupaments creatius.

Dedicació: 20h

Grup petit/Laboratori: 8h
Aprentatge autònom: 12h

TEMA 6: Animació avançada

Descripció:

- 6.1. Animació de partícules
- 6.2. Simulació d'elements de la natura
- 6.3. Simulació de comportaments físics.

Objectius específics:

Afegir a les animacions de productes credibilitat a través de l'ús de partícules i animació de propietats físiques.

Activitats vinculades:

Lectura i anàlisi de material d'exemple.
Desenvolupament d'exercicis tipus.
Desenvolupaments creatius.

Dedicació: 20h

Grup petit/Laboratori: 8h
Aprentatge autònom: 12h



TEMA 7: Integració

Descripció:

- 7.1. Sistemes de coincidència de càmera.
- 7.2. Integració d'animacions en entorns reals.
- 7.3. Renderització per capes.
- 7.4. Edició i composició final d'animacions.

Objectius específics:

Generar presentacions de producte que incloguin elements reals combinats amb elements virtuals i reals.

Activitats vinculades:

- Lectura i anàlisi de material d'exemple.
- Desenvolupament d'exercicis tipus.
- Desenvolupaments creatius.

Dedicació: 20h

Grup petit/Laboratori: 8h

Aprenentatge autònom: 12h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

L'assignatura es qualificarà en els següents eixos:

- Presentació de treballs individuals
- Presentació de projectes de curs
- Elements de teoria

Pesos de l'assignatura:

40% Exàmens

20% Examen parcial 1

20% Examen parcial 2

Pràctiques i entregables al llarg del curs: 60%

Per aquells estudiants que compleixin els requisits i es presentin a l'examen de re-avaluació, la qualificació de l'examen de re-avaluació substituirà les notes de tots els actes d'avaluació que siguin proves escrites presencials (controls, exàmens parcials i finals) i es mantindran les qualificacions de pràctiques, treballs, projectes i presentacions obtingudes durant el curs.

Si la nota final després de la re-avaluació és inferior a 5.0 substituirà la inicial únicament en el cas que sigui superior. Si la nota final després de la re-avaluació és superior o igual a 5.0, la nota final de l'assignatura serà aprovat 5.0.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

L'assistència i l'entrega de pràctiques es pràctiques és obligatòria.

La metodologia d'avaluació serà

- Qüestionaris
- Avaluacions del conjunt de les entregues per part del professor
- Correccions creuades i participació del procés de correcció per part dels estudiants

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Brooker, Darren. Essential CG lighting techniques with 3ds Max [en línia]. 3rd ed. London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2017 [Consulta: 14/07/2025]. Disponible a: <https://doi-org.recursos.biblioteca.upc.edu/10.4324/9780080927015>. ISBN 9781136138942.
- Eissen, Koos; Steur, Roselien. Sketching product design presentation. Amsterdam: BIS Publishers, 2014. ISBN 9789063693299.
- Robertson, Scott; Bertling, Thomas. How to render: the fundamentals of light, shadow and reflectivity. Culver City, CA: Design Studio Press, 2014. ISBN 9781933492964.