



Guia docent

804394 - E3D - Escenaris 3D

Última modificació: 13/07/2023

Unitat responsable: Centre de la Imatge i Tecnologia Multimèdia
Unitat que imparteix: 804 - CITM - Centre de la Imatge i Tecnologia Multimèdia.

Titulació: GRAU EN DISSENY, ANIMACIÓ I ART DIGITAL (Pla 2023). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Ripoll Tarré, Marc

Altres:

CAPACITATS PRÈVIES

Modelat i texturat 3d bàsics.

METODOLOGIES DOCENTS

Exposició i aprenentatge de nous continguts a través de teoria, referències i casos pràctics.
Classe participativa on desenvolupar activitats per a la resolució de problemes i discussió de continguts.
Treballs pràctics on aplicar i experimentar amb els continguts vistos a classe. Es plantejaran exercicis per a treballar durant la setmana i millorar l'experiència necessària per a dominar les eines de disseny 3d.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

- Realitzar el disseny, modelat, texturitzat, il·luminació i renderització d'escenaris 3D, per interactuar amb objectes o personatges virtuals.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	30,0	20.00
Hores grup mitjà	18,0	12.00
Hores activitats dirigides	12,0	8.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00

Dedicació total: 150 h



CONTINGUTS

Game Design

Descripció:

Conceptes bàsics
Mecàniques vs temàtica
Recompenses i reptes
Diversió

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprentatge autònom: 6h

Disseny de nivells

Descripció:

Planificació i reproducció
Objectius, obstacles i progressió
Game flow
Map layout
Mecàniques de joc
Experiència de jugador
Storytelling

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprentatge autònom: 6h

Arquitectura i visualització

Descripció:

Urbanisme i Territori
Proporcions arquitectòniques
Períodes històrics
Sistemes de projecció
Perspectiva i càmera

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprentatge autònom: 6h

Creació d'assets 3D

Descripció:

Disseny d'assets
Esculptura
Retopologia
Extracció de mapes

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprentatge autònom: 6h

Texturat d'assets 3D

Descripció:

Tècniques de shading
PBR
Texturat realista

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprentatge autònom: 6h

Fotogrametria

Descripció:

Concepte de fotogrametria
Escanejar objectes 3D

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprentatge autònom: 6h

Engine 3D

Descripció:

Edició de nivells.
Unity 3d.
Real-time render.

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprentatge autònom: 6h



Exteriors

Descripció:

Level Design d'exterioris
Terrains i landscapes
Vegetació i billboards
Atmòsfera i efectes

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprenentatge autònom: 6h

Interiors

Descripció:

Level Design d'interiors
Modularitat
Model de col·lisió
Creació d'ambients

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprenentatge autònom: 6h

Il·luminació 3D

Descripció:

Shaders
Il·luminació dinàmica
Il·luminació directa e indirecta
Bakes d'il·luminació

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprenentatge autònom: 6h

Lightmaps

Descripció:

Lightmaps
Lightprobes
Ambient occlusion

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprenentatge autònom: 6h



Escenaris i Realitat Virtual

Descripció:

Realitat virtual
Realitat augmentada
Espai i proporcions VR

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprentatge autònom: 6h

Escenaris per a Postproducció

Descripció:

Espai real vs espai virtual
Importància de l'storyboard
Integració d'elements digitals

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprentatge autònom: 6h

Optimització i render

Descripció:

Optimitzacions
Exportació
Motor de render
Postprocessat

Dedicació: 20h

Grup gran/Teoria: 4h
Grup mitjà/Pràctiques: 4h
Aprentatge autònom: 12h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

2 pràctiques

1 exercici de pràctica amb una ponderació del 15% de la nota final de l'assignatura.

1 exercici de pràctica amb una ponderació del 30% de la nota final de l'assignatura.

1 control

1 Examen Parcial amb una ponderació del 15% de la nota final de l'assignatura.

Examen final

Un Examen Final amb una ponderació del 30% de la nota final de l'assignatura.

Participació i actitud d'aprenentatge: 10% de la nota de l'assignatura.

Examen de reavaluació: possibilitat de reavaluar les ponderacions de la nota final corresponents a l'examen parcial i final (45%).
Només poden presentar-se els alumnes que no hagin superat l'assignatura.



NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Una part dels exercicis es poden realitzar durant les classes amb el professor de la assignatura. Els estudiants també hauran de dedicar temps de treball autònom (fora d'horari), per realitzar els exercicis. Per fer-los s'hauran de seguir les indicacions especificades en el document de treball.

L'exercici una vegada finalitzat serà dipositat en el Campus Virtual en el lliurament de l'aula de la secció en la data corresponent, només es tindran en compte per a valorar aquells exercicis lliurats abans de les 24:00 hores de la data límit.

Els documents han de ser completats, seguint les instruccions, especialment pel que fa els noms dels arxius. La correcta gestió de la documentació aportada és un aspecte de les competències a adquirir i part de l'avaluació.

BIBLIOGRAFIA

Complementària:

- Demers, Owen. Digital texturing & painting . [S.l.] : New Riders, cop. 2002. ISBN 0735709181.
- Kerr, Norman. Techniques of photographic lighting . New York : American Photographic Book Publishing, 1982. ISBN 0817460241.
- Ahearn, Luke. 3D game textures [Recurs electrònic] : create professional game art using Photoshop . 3rd ed. Waltham, MA : Focal Press, 2012. ISBN 9780240820774.