

804334 - E3D-A - Escenaris 3D

Unitat responsable: 804 - CITM - Centre de la Imatge i Tecnologia Multimèdia
Unitat que imparteix: 804 - CITM - Centre de la Imatge i Tecnologia Multimèdia
Curs: 2018
Titulació: GRAU EN DISSENY, ANIMACIÓ I ART DIGITAL (Pla 2017). (Unitat docent Obligatòria)
Crèdits ECTS: 6 Idiomes docència: Català, Castellà

Professorat

Responsable: Àvila Casademont, Genís
Altres: Ripoll Tarré, Marc

Capacitats prèvies

Modelat i texturat 3d bàsics.

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

CEAAD 3. Dominar el gran ventall d'eines professionals del sector per a l'elaboració de continguts digitals de tot tipus.

CEAAD 6. Dissenyar, modelar, texturitzar i animar objectes, personatges i escenes 2D i 3D per a la seva inclusió en projectes digitals, seqüències audiovisuals i videojocs.

CEAAD 10. Identificar el procés de direcció i producció dels diferents projectes artístics de l'àmbit digital, les metodologies existents, els rols implicats i les seves funcions.

Transversals:

02 SCS N2. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 2: Aplicar criteris de sostenibilitat i els codis deontològics de la professió en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.

04 COE N2. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 2: Utilitzar estratègies per preparar i dur a terme les presentacions orals i redactar textos i documents amb un contingut coherent, una estructura i un estil adequats i un bon nivell ortogràfic i gramatical.

05 TEQ N2. TREBALL EN EQUIP - Nivell 2: Contribuir a consolidar l'equip, planificant objectius, treballant amb eficàcia i afavorint-hi la comunicació, la distribució de tasques i la cohesió.

06 URI N2. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 2: Després d'identificar les diferents parts d'un document acadèmic i d'organitzar-ne les referències bibliogràfiques, dissenyar-ne i executar-ne una bona estratègia de cerca avançada amb recursos d'informació especialitzats, seleccionant-hi la informació pertinent tenint en compte criteris de rellevància i qualitat.

07 AAT N2. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 2: Dur a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, decidint el temps que cal emprar per a cada tasca, incloent-hi aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades.

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.

804334 - E3D-A - Escenaris 3D

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

- Mostrar capacitat per analitzar i interpretar correctament plans d'espais, instal.lacions i objectes.
- Mostrar capacitat per dissenyar, modelar, texturitzar i renderitzar escenaris 3D, per interactuar amb objectes o personatges virtuals.
- Mostrar coneixement i saber aplicar conceptes relatius al control de la visualització d'objectes i escenes mitjançant visors i càmeres sintètiques i les tècniques d'il.luminació a escenaris, recreants ambients reals o imaginaris.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	24h	16.00%
	Hores grup mitjà:	22h	14.67%
	Hores grup petit:	0h	0.00%
	Hores activitats dirigides:	14h	9.33%
	Hores aprenentatge autònom:	90h	60.00%

804334 - E3D-A - Escenaris 3D

Continguts

<p>Game Design</p>	<p>Dedicació: 10h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptes bàsics Mecàniques vs temàtica Recompenses i reptes Diversió 	
<p>Disseny de nivells</p>	<p>Dedicació: 10h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificació i preproducció Objectius, obstacles i progressió Game flow Map layout Mecàniques de joc Experiència de jugador Storytelling 	
<p>Arquitectura i visualització</p>	<p>Dedicació: 10h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> Urbanisme i Territori Proporcions arquitectòniques Períodes històrics Sistemes de projecció Perspectiva i càmera 	

804334 - E3D-A - Escenaris 3D

<p>Creació d'assets 3D</p>	<p>Dedicació: 10h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció: Disseny d'assets Escultura Retopologia Extracció de mapes</p>	
<p>Texturat d'assets 3D</p>	<p>Dedicació: 10h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció: Tècniques de shading PBR Texturat realista</p>	
<p>Fotogrametria</p>	<p>Dedicació: 10h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció: Concepte de fotogrametria Escanejar objectes 3D</p>	
<p>Engine 3D</p>	<p>Dedicació: 10h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció: Edició de nivells. Unity 3d. Real-time render.</p>	

804334 - E3D-A - Escenaris 3D

<p>Exteriors</p>	<p>Dedicació: 10h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció:</p> <p>Level Design d'exterior Terrains i landscapes Vegetació i billboards Atmosfera i efectes</p>	
<p>Interiors</p>	<p>Dedicació: 10h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció:</p> <p>Level Design d'interiors Modularitat Model de col·lisió Creació d'ambients</p>	
<p>II·luminació 3D</p>	<p>Dedicació: 10h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció:</p> <p>Shaders II·luminació dinàmica II·luminació directa e indirecta Bakes d'il·luminació</p>	

804334 - E3D-A - Escenaris 3D

Lightmaps	Dedicació: 10h Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprenentatge autònom: 6h
Descripció: Lightmaps Lightprobes Ambient occlusion	
Optimització i render	Dedicació: 10h Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprenentatge autònom: 6h
Descripció: Optimitzacions Exportació Motor de render Postprocessat	
Escenaris per a Postproducció	Dedicació: 10h Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprenentatge autònom: 6h
Descripció: Espai real vs espai virtual Importància de l'storyboard Integració d'elements digitals	
Escenaris i Realitat Virtual	Dedicació: 10h Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Aprenentatge autònom: 6h
Descripció: Realitat virtual Realitat augmentada Espai i proporcions VR	

804334 - E3D-A - Escenaris 3D

Planificació d'activitats

Disseny d'escenari	Dedicació: 12h Aprentatge autònom: 12h
Descripció: Crear la documentació i la maqueta d'un escenari 3d per a videojoc o seqüència animada.	
Producció d'un escenari	Dedicació: 32h Aprentatge autònom: 12h Activitats dirigides: 20h
Descripció: Crear un escenari 3D per un nivell funcional de videojoc o per una seqüència animada d'una producció audiovisual	

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.

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

Normes de realització de les activitats

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 als noms dels arxius. La correcta gestió de la documentació aportada és un aspecte de les competències a adquirir i part de l'avaluació.

804334 - E3D-A - Escenaris 3D

Bibliografia

Bàsica:

- Sjoerd "Hourences" de Jong. The hows and whys of level design. [Belgium]; [Morrisville]: Sjoerd de Jong: Lulu.com, 2006.
- Kremers, R. Level design: concept, theory, and practice. Wellesley, MA: A.K. Peters, 2009. ISBN 9781568813387.
- Birn, J. Digital lighting and rendering. 3rd ed. Berkeley, CA: New Riders, 2014. ISBN 0321928989.

Complementària:

- Demers, O. Digital texturing and painting. [S.l.]: New Riders, 2002. ISBN 0735709181.
- Kerr, N. Techniques of photographic lighting. New York: American Photographic Book Publishing, 1982. ISBN 0817460241.
- Brown, B. Cinematography: theory and practice: image making for cinematographers and directors. [s.l.]: Focal Press, 2011. ISBN 9780240812090.
- Ahearn, L. 3D game textures: create professional game art using Photoshop [en línia]. 3rd ed. Waltham, MA: Focal Press, 2012 [Consulta: 21/12/2016]. Disponible a: <<http://www.sciencedirect.com/science/book/9780240820774>>. ISBN 9780240820774.
- Rogers, S. Level up!: the guide to great video game design. 2nd ed. Chichester: Wiley, 2014. ISBN 9781118877166.

Altres recursos:

Enllaç web

<http://level-design.org>

Recurs

www.digitaltutors.com

Recurs

<http://www.brainstorm-digital.com>

Recurs

<http://area.autodesk.com>

Autodesk AREA

www.thegnomonworkshop.com

Llibreria 3D