

Contingut

Dades generals	2
Competències	2
Bàsiques i generals	2
Específiques	2
Resultats d'aprenentatge	2
Continguts.....	4
Descripció	4
Índex.....	4
Metodologia docent.....	5
Activitats formatives	5
Avaluació i qualificació	5
Avaluació Continuada.....	5
Revaluació.....	6
Avaluació única	7
Revaluació.....	7
Criteris específics de la nota No Presentat:	8
Bibliografia	8
Assignatures recomanades	8
Altres.....	8

ESCENOGRAFIA DIGITAL EN ENTORNS 3D

Dades generals

- **Codi de l'assignatura:** 200813
- **Estudis:** Creació Artística per a Videojocs i Jocs Aplicats
- **Curs acadèmic:** 2016-2017
- **Descripció breu:** Disseny, planificació i creació d'escenaris i entorns 3D.
- **Crèdits ECTS:** 6
- **Idioma principal de les classes:** Català, castellà
- **S'utilitza oralment la llengua anglesa en l'assignatura:** No
- **S'utilitzen documents en llengua anglesa:** Si
- **Durada:** semestral
- **Curs:** primer
- **Semestre:** 2n
- **Professorat:** Genís Àvila (genisavila@enti.cat)

Competències

Bàsiques i generals

Competències bàsiques:

[CB2] Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

[CB5] Que els estudiants hagin desenvolupat les habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

Competències generals:

[CG2] Capacitat de treballar autònomament, de forma organitzada i amb resistència a les situacions frustrants i amb tensió.

[CG5] Capacitat d'adaptar-se al canvi i d'enfrontar-se a noves situacions de manera creativa i tenaç.

Específiques

[CE1] Implementar solucions creatives en matèria de producció digital a partir de la utilització de diferents plataformes, formats i continguts.

[CE4] Emprar llenguatges de creació artística per a la realització de produccions digitals.

[CE5] Emprar plataformes de creació digital envers els diferents tipus de projectes del sector.

[CE9] Dissenyar l'escaleta de creació de produccions digitals pel que fa a la conceptualització d'històries, desenvolupament de materials des del disseny i recreació d'elements de joc per a jocs aplicats, entreteniment temàtic i videojocs.

Resultats d'aprenentatge

[RA1] Dominar les eines professionals de modelatge 3D.

[RA2] Conèixer i aplicar les tècniques del modelatge 3D en entorns i escenaris i personatges virtuals.

[RA3] Conèixer i aplicar els principis d'il·luminació i texturat dels objectes 3D.

[RA4] Renders, Rigging i Animació bàsica.

Continguts

Descripció

Disseny, planificació i creació d'escenaris i entorns 3D mitjançant renderitzat, il·luminació i moviments de càmera. Disseny de personatges, texturitzat, unwrapping i rigging. Importació d'escenaris a Game Engines.

Índex

- 1.Introducció al modelat 3D
 - 1.1.Conceptes de topologia
 - 1.2.Modelat en alta
 - 1.3.Modelat en baixa
 - 1.4.Retopologia

- 2.Unwrapping i texturitzat
 - 2.1.Coordenades UVs
 - 2.2.Projecció de Textures
 - 2.3.Renderitzat de Textures
 - 2.4.Pintat sobre el Model
 - 2.5.Assignació de Materials

- 3.Eines d'animació
 - 3.1.Rigging
 - 3.2.Conceptes d'animació
 - 3.3.Il·luminació
 - 3.4.Càmera 3D: Conceptes fotogràfics i d'il·luminació

- 4.Importació d'Escenaris a Game Engines
 - 4.1.Optimització de Malles
 - 4.2.Optimització de Texturas
 - 4.3.Formatos de Archivo

Metodologia docent

A cada sessió, s'introduiran conceptes teòrics, estratègies i exemples relatius al tema corresponent, i es passarà a la realització d'una practica relacionada amb el tema de la sessió on l'alumne haurà de resoldre els diferents reptes que aquesta planteja amb el recolzament del professor.

Activitats formatives

Activitat	Tipus	Hores amb professor	Hores sense professor	Total
Classe magistral	Presencial	18	0	18
Classe pràctica	Presencial	28	0	28
Resolució de Problemes	Treball dirigit	12	30	42
Estudi	Aprenentatge autònom	0	30	30
Activitats d'Avaluació	Presencial	2	30	32
		60	90	150

Avaluació i qualificació

Avaluació Continuada

El sistema d'avaluació per defecte és l'avaluació contínua. Si vols acollir-te a l'avaluació única, ho has de comunicar per escrit al professor de l'assignatura i al coordinador de grau durant les dues primeres setmanes del semestre.

Sistema avaluació continuada				
Id	Competència/es associades	Calendari	Tipus d'activitat	Descripció de l'activitat
AA1	CB2, CB5, CG2, CG5, CE1, CE4, CE9	Setmana 3	Treball Pràctic	Modelat d'entorn 3D.
AA2	CB2, CB5, CG2, CE4	Setmana 10	Treball Pràctic	UVs. Textures i Materials dels objectes que contingui l'escenari 3D
AA3	CB2, CB5, CG2, CE4	Setmana 14	Treball Pràctic	Il·luminació i render.
AA4	CB2, CB5, CG2, CG5, CE1, CE4, CE9	Setmana 15	Treball Pràctic	Exportació d'entorn 3D a Game Engine

Càlcul de la nota:

$$\text{Nota Final} = (\text{AA1}/100 * 30) + (\text{AA2}/100 * 30) + (\text{AA3}/100 * 20) + (\text{AA4}/100 * 20)$$

Críteris:

- Si l'alumne no es presenta a alguna activitat d'avaluació, es comptabilitzarà com a nota 0
- Si AA1 < 4 o AA2 < 4 o AA3 < 4 o AA4 < 4, la Nota Final [avaluació] serà com a màxim un 4
- Si les entregues dels exercicis pràctics no es fan en temps i format correcte no avaluaran i quedaran pendents per la revaluació.

Revaluació

Sistema avaluació continuada: revaluació					
Avaluació		Revaluació			
Id	Tipus d'activitat	Id	Calendari	Tipus d'activitat	Observació
AA1	Treball Pràctic	AR1	Revaluació	Treball Pràctic	Nova data de lliurament
AA2	Treball Pràctic	AR2	Revaluació	Treball Pràctic	Nova data de lliurament
AA3	Treball Pràctic	AR3	Revaluació	Treball Pràctic	Nova data de lliurament
AA4	Treball Pràctic	AR4	Revaluació	Treball Pràctic	Nova data de lliurament

Càlcul de la nota:

$$\text{Nota final [revaluació]} = (\text{AR1}/100 * 30) + (\text{AR2}/100 * 30) + (\text{AR3}/100 * 20) + (\text{AR4}/100 * 20)$$

Críteris:

- Si l'alumne no es presenta a alguna activitat d'avaluació, es prendrà la nota corresponent d'avaluació
- Si AR1 < 4 o AR2 < 4 o AR3 < 4 o AR4 < 4, la Nota Final [revaluació] serà com a màxim un 4
- Si les entregues dels exercicis pràctics no es fan en temps i format correcte no avaluaran i quedaran pendents per la revaluació.
- La nota màxima per un treball aprovat serà de 5

Avaluació única

Sistema d'avaluació única				
Id	Competència/es associades	Calendari	Tipus d'activitat	Descripció de l'activitat
AA1	CB2, CB5, CG2, CG5, CE1, CE4, CE9	Reavaluació	Treball Pràctic	Modelat d'entorn 3D.
AA2	CB2, CB5, CG2, CE4	Reavaluació	Treball Pràctic	UVs. Textures i Materials dels objectes que contingui l'escenari 3D
AA3	CB2, CB5, CG2, CE4	Reavaluació	Treball Pràctic	Il·luminació i render.
AA4	CB2, CB5, CG2, CG5, CE1, CE4, CE9	Reavaluació	Treball Pràctic	Exportació d'entorn 3D a Game Engine

Càlcul de la nota

$$\text{Nota final [avaluació]} = (\text{AA1}/100*30) + (\text{AA2}/100*30) + (\text{AA3}/100*20) + (\text{AA4}/100*20)$$

Criteris:

- Si l'alumne no es presenta a alguna activitat d'avaluació, es comptabilitzarà com a nota 0
- Si AA1 < 4 o AA2 < 4 o AA3 < 4 o AA4 < 4, la Nota Final [avaluació] serà com a màxim un 4
- Si les entregues dels exercicis pràctics no es fan en temps i format correcte no avaluaran i quedaran pendents per la revaluació.

Reavaluació

Sistema avaluació única: reavaluació					
Avaluació		Reavaluació			
Id	Tipus d'activitat	Id	Calendari	Tipus d'activitat	Observació
AA1	Treball Pràctic	AR1	Avaluació U.	Treball Pràctic	Modelat d'entorn 3D.
AA2	Treball Pràctic	AR2	Avaluació U.	Treball Pràctic	UVs. Textures i Materials dels objectes que contingui l'escenari 3D
AA3	Treball Pràctic	AR3	Avaluació U.	Treball Pràctic	Il·luminació i render.

AA4	Treball Pràctic	AR4	Avaluació U.	Treball Pràctic	Exportació d'entorn 3D a Game Engine
-----	-----------------	-----	--------------	-----------------	--------------------------------------

Càlcul de la nota:

$$\text{Nota final [reavaluació]} = (\text{AR1}/100*30)+(\text{AR2}/100*30)+(\text{AR3}/100*20)+(\text{AR4}/100*20)$$

Criteris:

- Si l'alumne no es presenta a alguna activitat d'avaluació, es prendrà la nota corresponent d'avaluació
- Si $\text{AR1} < 4$ o $\text{AR2} < 4$ o $\text{AR3} < 4$ o $\text{AR4} < 4$, la Nota Final [avaluació u.] serà com a màxim un 4
- Si les entregues dels exercicis pràctics no es fan en temps i format correcte no avaluaran i quedaran pendents per la revaluació.
- La nota màxima per un treball aprovat serà de 5

Criteris específics de la nota No Presentat

Es considerarà un alumne no presentat quan no es presentin tots els treballs requerits, o es presentin fora de termini.

Bibliografia

Bàsica:

- William Vaughan, *Modelado Digital*. Ed Anaya Multimedia, Barcelona 2012
- Tina O'Hailey, *Rig It, Right!!*. Taylor & Francis Ltd, London, 2013
- William Gahan, *3ds.Max.Modeling.for.Games.Second.Edition*. Focal Press Oxford 2011
- Todd Daniele, *Poly-Modeling with 3ds Max: Thinking Outside of the Box*. Focal Press Oxford 2009

Complementària: material audiovisual:

- <https://www.youtube.com/user/3dsMaxHowTos>, 3Ds Max Autodesk Channel
- https://www.youtube.com/channel/UC-toy9WMImpmLAiU9h_SzQ, Allegorithmic Channel (Substance Painter and Substance designer)
- https://www.youtube.com/channel/UCEh_IoMVGa7Npsx6-2H8Bqw, Pixologic ZBrush

Altres

El sistema d'avaluació per defecte és l'avaluació contínua. Si vols acollir-te a l'avaluació única, ho has de comunicar per escrit al professor de l'assignatura i al coordinador de grau durant les dues primeres setmanes del semestre.