

Tabla de contenido

Dades generals	2
Competències	2
Resultats d'aprenentatge	2
Continguts	3
Metodologia docent	5
Activitats formatives.....	5
Avaluació i qualificació	6
Bibliografia	10
Assignatures recomanades.....	10
Altres	10

TÉCNICAS DE ILUMINACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES

Dades generals

- **Codi de l'assignatura:** 365620
- **Estudis:** Creació Artística per a Videojocs i Jocs Aplicats
- **Descripció breu:** Cinematografía y técnicas de iluminación en Maya y Unreal.
- **Crèdits ECTS:** 6
- **Idioma principal de les classes:** English
- **S'utilitza oralment la llengua anglesa en l'assignatura:** Sí
- **S'utilitzen documents en llengua anglesa:** sí
- **Durada:** Semestral
- **Curs:** tercer
- **Semestre:** 6S
- **Professorat:** Victoria Martín Madurga, Marcos Nogue Urenda

Competències

Bàsiques i generals

Competències bàsiques:

[CB2] Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

[CB5] Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competències generals:

[CG2] Trabajar autónomamente, de forma organizada y con resistencia a las situaciones frustrantes y con tensión.

[CG5] Adaptarse al cambio y enfrentarse a nuevas situaciones de manera creativa y tenaz.

Específiques

[CE12] Utilizar los conceptos y aplicar las herramientas y técnicas que permiten introducir efectos visuales en un proyecto audiovisual.

[CE14] Identificar y aplicar la teoría, las técnicas y las herramientas para la iluminación de contenidos digitales.

[CE16] Expresar ideas y conceptos mediante el conocimiento y la aplicación de los fundamentos estéticos de la imagen en cuanto a estructura, forma, color y espacio en los entornos digitales.

Resultats d'aprenentatge

[RA1] Conocer y emplear las principales plataformas de creación digital artística en materia de ilustración, modelado 2D y 3D y animación

Continguts

Descripció

Los estudiantes deberán desarrollar un gusto artístico superior y coherente al área de ejecución de la que sea objeto, basándose en el análisis y la comprensión de un abanico de flujos de trabajo profesionales. Así mismo aprenderán las competencias técnicas necesarias para aplicar sus conocimientos a su trabajo de una forma profesional y disponer de un amplio rango de disciplinas en las que aplicarlas.

Analizaremos diferentes medios digitales como la fotografía, cinematografía y videojuegos desde una base teórica y práctica, extrapolando un elenco de conocimientos básicos teóricos sobre el funcionamiento de la luz.

Por otro lado se estudiarán los medios técnicos (software) y las técnicas necesarias que apliquen estos conocimientos teóricos en cada área; dícese Arnold para el correcto renderizado de diferentes imágenes y Unreal en la iluminación de videojuegos.

Toda esta teoría se verá ampliada en introducción a otras disciplinas como dirección de arte y diseño de videojuegos con la finalidad de aportar al estudiante un rango de conocimiento suficiente en áreas circundantes para otorgarle la adaptabilidad a cualquier medio digital y la solvencia eficiente de problemáticas habituales.

ÍNDEX

Bloque 1

1. Teoría de la Luz, disciplinas adyacentes y Rendering en Marmoset.

1.1. Revisión de fundamentos del color aplicados

1.1.1 Psicología

- Personajes
- Entornos
- Objetos y formas

1.1.2 Composición cromática –Hue/saturation/value

1.2 Teoría de la fotografía

- 1.2.1 Luz y contraste
- 1.2.2 Tiros de Cámara
- 1.2.3 Psicología
- 1.2.4 Fotografía aplicada – Contar una historia.

1.3 La importancia de la dirección artística en la iluminación: Anatomía de un screenshot – aplicación en videojuegos.

1.4 Análisis de la iluminación a través de diferentes disciplinas.

1.5 Análisis de Cinemáticas.

1.6 Marmoset Toolbar

1.7 Ejercicios del bloque:

- Análisis cinematográfico animación/imagen real
- Creación de Bibliotecas de Referencias.
- Renders en Marmoset
- Análisis videojuegos y cinemáticas

Bloque 2

2. Rendering en Arnold

2.1 Básicos de Arnold - Elementos de iluminación

2.2 Interiores

2.1.1 Escalas de grises y foco de atención

2.1.2 Luces y fx ambientales

2.1.3 Software asociado

2.3 Exteriores – Skydome y environment

2.3 Personajes: Teoría previa aplicada

2.4 Materiales

2.5 Ejercicios del bloque:

- Renders de lo anterior mencionado (3 ejercicios/clase)

Bloque 3

3. Videojuegos

3.1 Unreal

3.2.1 Básicos

3.2.2 Lighting y Fx:

3.2.2.1 Básicos

3.2.2.2 Skydome/cubemaps

3.2.2.3 Fx básicos y convergencias

3.2 Teoría diseño de videojuegos: Lighting supeditado al diseño y necesidades del videojuego

3.3 Ejercicios del bloque:

- Iluminación de dos niveles de un prototipo según necesidades del videojuego

Metodologia docent

La metodologia docent es basa en la combinació de classes teòriques, on s'expliquen els conceptes principals de l'assignatura, i sessió presencials de treball pràctic durant les quals el professor dóna suport als alumnes en el desenvolupament tant de pràctiques dirigides com en la definició i execució d'una pràctica final.

Activitats formatives

Activitat	Tipus	Hores amb professor	Hores sense professor	Total
Teoría	Presencial	20	0	20
Trabajo tutelado	Treball dirigit	30	20	50
Trabajo autónomo	Aprenentatge autònom	10	70	80
		60	90	150

Avaluació i qualificació

Avaluació Continuada

El sistema d'avaluació per defecte és l'avaluació continuada.

Sistema avaluació continuada				
Id	Competència/es l'activitat associades	Calendari	Tipus d'activitat	Descripció de
AA1	[CB2], [CB5], [CG2], [CG5]	Set. 4	Presentación por equipos	Análisis de una cinemàtica escogida.
AA2	[CB2], [CB5], [CG2], [CG5], [CE12], [CE14], [CE16]	Set. 13	Trabajo práctico individual	4 renders finales en Arnold (Maya)
AA3	[CB2], [CB5], [CG2], [CG5], [CE12], [CE14], [CE16]	Set. 16	Trabajo práctico individual	2 niveles predefinidos iluminados en Unreal Engine

Càlcul de la nota final:

$$\text{Nota final [avaluació]} = 0.3 \cdot [\text{AA1}] + 0.3 \cdot [\text{AA2}] + 0.4 \cdot [\text{AA3}]$$

Criteris:

- Si l'alumne no presenta alguna activitat d'avaluació, es comptabilitzarà com a nota 0
- Si [AA1] < 5, la Nota final [avaluació] màxima serà un 4
- Si [AA2] < 5, la Nota final [avaluació] màxima serà un 4
- Si [AA3] < 5, la Nota final [avaluació] màxima serà un 4

Reavaluació

Sistema avaluació continuada: reavaluació					
Avaluació			Reavaluació		
Id	Tipus d'activitat	Id	Calendari	Tipus d'activitat	Observació
AA1	Trabajo escrito individual	AR1	Reavaluació	Trabajo escrito individual	Nueva fecha de entrega
AA2	Trabajo práctico individual	AR2	Reavaluació	Trabajo práctico individual	Nueva fecha de entrega
AA3	Trabajo práctico individual	AR3	Reavaluació	Trabajo práctico individual	Nueva fecha de entrega

Càlcul de la nota final:

$$\text{Nota final [reavaluació]} = 0.3 \cdot [\text{AR1}] + 0.3 \cdot [\text{AR2}] + 0.4 \cdot [\text{AR3}]$$

Criteris:

- Si l'alumne no es presenta a alguna activitat de reavaluació, es pren la nota d'avaluació
- La nota màxima de [AR1] en qualquier caso serà de 6.
- Si [AR1] < 5, la Nota final [avaluació] màxima serà un 4
- Si [AR2] < 5, la Nota final [reavaluació] màxima serà un 4
- Si [AR3] < 5, la Nota final [reavaluació] màxima serà un 4

Avaluació única

Sistema d'avaluació única				
Id	Competència/es l'activitat associades	Calendari	Tipus d'activitat	Descripció de
AA1	[CB2], [CB5], [CG2], [CG5]	Set. 4	Trabajo escrito individual	Análisis de una cinemàtica escogida
AA2	[CB2], [CB5], [CG2], [CG5], [CE12], [CE14], [CE16]	Set. 13	Trabajo práctico	4 renders finales en Arnold (Maya)
AA3	[CB2], [CB5], [CG2], [CG5], [CE12], [CE14], [CE16]	Set. 16	Trabajo práctico individual	2 niveles predefinidos iluminados en Unreal Engine

Càlcul de la nota final:

$$\text{Nota final [avaluació]} = 0.3 \cdot [\text{AA1}] + 0.3 \cdot [\text{AA2}] + 0.4 \cdot [\text{AA3}]$$

Criteris:

- Si l'alumne no presenta alguna activitat d'avaluació, es comptabilitzarà com a nota 0
- Si [AA1] < 5, la Nota final [avaluació] màxima serà un 4
- Si [AA2] < 5, la Nota final [avaluació] màxima serà un 4
- Si [AA3] < 5, la Nota final [avaluació] màxima serà un 4

Reavaluació

Sistema avaluació única: reavaluació					
Avaluació			Reavaluació		
Id	Tipus Observacions d'activitat	Id d'activitat	Calendari	Tipus d'activitat	
AA1	Trabajo escrito individual	AR 1	Reavaluació	Trabajo escrito individual	Nueva fecha de entrega
AA2	Trabajo práctico individual	AR 2	Reavaluació	Trabajo práctico individual	Nueva fecha de entrega
AA3	Trabajo práctico individual	AR 3	Reavaluació	Trabajo práctico individual	Nueva fecha de entrega

Càlcul de la nota final:

$$\text{Nota final [reavaluació]} = 0.3 \cdot [\text{AR1}] + 0.3 \cdot [\text{AR2}] + 0.4 \cdot [\text{AR3}]$$

Criteris:

- Si l'alumne no es presenta a alguna activitat de reavaluació, es pren la nota d'avaluació
- Si $[\text{AR1}] < 5$, la Nota final [avaluació] màxima serà un 4
- Si $[\text{AR2}] < 5$, la Nota final [reavaluació] màxima serà un 4
- Si $[\text{AA3}] < 5$, la Nota final [reavaluació] màxima serà un 4

Criteris específics de la nota No Presentat:

Es considerarà un alumne no presentat quan no es presenti a cap activitat d'avaluació

Bibliografia

Bàsica:

- Lighting for Cinematography: A Practical Guide to the Art and Craft of Lighting for the Moving Image (The CineTech Guides to the Film Crafts) Reprint Edition
- Psicología del color – Eva Heller
- Manual de fotografia digital – Doug Harman

Recursos online:

- HDRIS / Texturas <https://hdrihaven.com/>
- Arnold Guide <https://docs.arnoldrenderer.com/display/AFMUG/Lights>
- Arstation: <https://www.artstation.com/>
- <https://arnold-rendering.com/>

Assignatures recomanades

- No n'hi ha

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
- El calendari de les activitats d'avaluació és orientatiu. El professor concretarà el dia, hora i canal de lliurament de l'activitat durant el curs i amb una antelació suficient.