



Teaching Guide						
Identifying Data				2022/23		
Subject (*)	3D Infography 2		Code	616G01026		
Study programme	Grao en Comunicación Audiovisual					
Descriptors						
Cycle	Period	Year	Type	Credits		
Graduate	2nd four-month period	Third	Obligatory	6		
Language	Spanish					
Teaching method	Face-to-face					
Prerequisites						
Department	Enxeñaría Civil					
Coordinador	Franganillo Parrado, Guillermo	E-mail	guillermo.franganillo@udc.es			
Lecturers	Franganillo Parrado, Guillermo	E-mail	guillermo.franganillo@udc.es			
Web						
General description	Desarrollo de contenidos 3D realista. Conocimiento técnico y dominio del proceso de generación de imágenes sintéticas. Técnicas de iluminación global y efectos atmosféricos. Características y uso de las cámaras en la infografía 3D.					

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A1	Comunicar mensaxes audiovisuais.
A2	Crear produtos audiovisuais.
A3	Xestionar proxetos audiovisuais.
A4	Investigar e analizala comunicación audiovisual.
A7	Coñecelas técnicas de creación e producción audiovisual.
A8	Coñecela tecnoloxía audiovisual.
A11	Coñecelas metodoloxías de investigación e análise.
A12	Coñecelos principais códigos da mensaxe audiovisual.
B2	Que os estudiantes saibam aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dun xeito profesional e posúan as competencias que adoitan amosarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
B4	Que os estudiantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado
B5	Que os estudiantes desenvolvesen aquellas habilidades de aprendizaxe precisas para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B6	Expresarse correctamente tanto de xeito oral como escrito en linguas oficiais da comunidade autónoma
B8	Empregar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) precisas para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
B9	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida e solidaria capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solución baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común
C1	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C2	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrentarse.
C3	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C4	Valorar a importancia que ten a investigación, innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes		
Learning outcomes	Study programme competences	



Conocimiento y aplicación de las técnicas de iluminación, configuración de cámaras en 3D, uso de los diferentes tipos de fuentes de luz, sombras y efectos.	A1 A2 A3 A4 A7 A8 A11 A12	B2 B4 B5 B6 B8 B9	C1 C2 C3 C4
Proceso de render en el contexto de una producción.			
Iluminación de personajes y objetos, iluminación de escenarios interiores y exteriores.			
Ajuste de materiales realistas.			

## Contents

Topic	Sub-topic
Iluminación local	Técnicas de iluminación local. Tipos de luces y características Iluminación de personajes Iluminación de interiores Iluminación de exteriores
Sombras	Técnicas de generación de sombras Usos de las sombras en una producción 3D
Seguimiento de rayos (ray tracing)	Descripción de la técnica de ray tracing Sombras, reflexiones y refracciones Problemas y aspectos de producción
Iluminación global	Técnicas de iluminación global Ambient Occlusion Photon Mapping Final Gathering Iluminación basada en imágenes (IBL) y HDR Cáusticas Translucidez (subsurface scattering)
Cámara	Cámaras en infografía 3D Simulación del comportamiento de las cámaras reales Estereoscopía
El proceso de render	Descripción del proceso de render Suavizado de contornos y filtrado de texturas (aliasing y antialiasing) Render para compositing. Flujo de trabajo lineal. Capas de render y pases de render

## Planning

Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A3 A4 A7 A8 A11 A12 B2 B4 B5 B6 B8 B9 C1 C2 C3 C4	26	50	76
Workshop	A1 A2 A3 A4 A7 A8 A11 A12 B2 B4 B5 B6 B8 B9 C2 C3 C4	26	40	66
Mixed objective/subjective test	A2 A4 A7 A8 A11 B4 B5 B6 B9	4	0	4
Personalized attention		4	0	4

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies



Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introducción de algunas preguntas dirixidas aos estudiantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.
Workshop	Traballo de laboratorio, resolución de problemas aplicando os conceptos estudiados na teoría sobre un software de creación de contidos dixitais en 3D.
Mixed objective/subjective test	Exame teórico.

Methodologies	Personalized attention
Workshop	<p>As titorías complementarán os talleres e as clases teóricas, para resolver de forma individual ou en pequenos grupos as dúbidas ou dificultades que xurdan durante o estudo e o traballo non presencial dos alumnos.</p> <p>O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN DO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b e 4.5) (29/5/212). Este alumnado desenvolverá a súa actividade coa asistencia e participación nas dinámicas que se recollen no Paso 4 e na ?Atención personalizada? descrita para os ?Talleres?, a través dos grupos de traballo que se conformen na materia. A actividade farase atendendo ás observacións da avaliación sobre a flexibilidade da asistencia, participación e os requisitos para superar a materia.</p>

Assessment				
Methodologies	Competencies	Description	Qualification	
Workshop	A1 A2 A3 A4 A7 A8 A11 A12 B2 B4 B5 B6 B8 B9 C2 C3 C4	Parte práctica	70	
Mixed objective/subjective test	A2 A4 A7 A8 A11 B4 B5 B6 B9	Exame teórico	30	

Assessment comments
---------------------



A evaluación da materia consistirá nun exame teórico (20% da nota final) e os exercicios prácticos (80%) realizados ao longo do cuadrimestre. Para optar a aprobar a materia é obligatorio alcanzar unha puntuación igual ou superior a 5 no exame teórico, que se realizará na data oficial aprobada en Xunta de Facultade.

Tamén é necesario entregar as prácticas correctamente e en prazo así como asistir ás presentacións e revisións que se soliciten. As datas de entrega e no seu caso presentación dos traballos prácticos indicaranse previamente en clase e publicaranse en Moodle ao longo do cuadrimestre. As competencias, as datas de entrega e os criterios de avaliação que se desenvolverán en cada proba notifíquense previamente en clase e publicaranse no Campus Virtual ao longo do cuadrimestre.

O alumnado que se atope en modalidades específicas de aprendizaxe e apoio á diversidade terá a obrigación de realizar todas as probas e entregalas nas datas sinaladas. As sesións expositivas e as probas availables foron deseñadas para abracer o maior grao de inclusión posible. Se fose necesario e sempre baixo petición previa do alumnado; realizaranse as adaptacións necesarias para non prexudicar a cualificación do alumnado.

As sesións expositivas e as probas availables foron deseñadas para garantir o aprendizaxe autónomo non presencial; por tanto o alumnado que se atope en situación de dispensa académica terá a obrigación de realizar todas as probas e entregalas durante os períodos de tempo sinalados.

Os criterios de avaliação para a segunda oportunidade serán os mesmos.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliação implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliação para a convocatoria extraordinaria.

#### Sources of information

Basic	<ul style="list-style-type: none"><li>- Jeremy Birn (2006). Digital Lighting and Rendering. New Riders</li><li>- (.). The Art of Maya: An Introduction to 3D Computer Graphics. Autodesk Maya Press</li><li>- Isaac V. Kerlow (2004). The Art of 3D Computer Animation and Effects. John Wiley &amp; Sons, Inc.</li><li>- Jeremy Cantor, Pepe Valencia (2004). Inspired 3D Short Film Production . Thomson</li><li>- Alberto Rodríguez (2010). Proyectos de Animación 3D. Anaya Multimedia</li></ul>
Complementary	

#### Recommendations

##### Subjects that it is recommended to have taken before

Cinematography Direction and Lighting/616G01022

Theory and Practice of Editing/616G01023

3D Infography1/616G01024

Art Direction and Production Design/616G01025

##### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

##### Subjects that continue the syllabus

Digital Post-Production/616G01031

3D Animation 1/616G01032

3D Animation 2/616G01033

Special Effects in Animation/616G01040

#### Other comments



(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.