



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	Infografía 3D-2	Code		616G01026
Study programme	Grao en Comunicación Audiovisual			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Third	Obligatoria	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinador	Taibo Pena, Francisco Javier	E-mail	javier.taibo@udc.es	
Lecturers	Taibo Pena, Francisco Javier	E-mail	javier.taibo@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.
A4	Investigar e analízala comunicación audiovisual.
A7	Coñecer as técnicas de creación e produción audiovisual.
A8	Coñecer a tecnoloxía audiovisual.
A11	Coñecer as metodoloxías de investigación e análise.
A12	Coñecer os principais códigos da mensaxe audiovisual.
B4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado
B5	Que os estudantes desenvolven as 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 enfrontarse.
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. Iluminación de personajes y objetos, iluminación de escenarios interiores y exteriores.	A1	B4	C1
	A2	B5	C2
	A4	B6	C3
	A7	B8	C4
	A8	B9	
	A11		
	A12		

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 Trucos de producción
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 Teselado de la geometría Suavizado de contornos y filtrado de texturas Aspectos de calidad de imagen Aspectos de rendimiento Render para compositing. Capas de render y pases de render

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Workshop	A1 A2 A4 A7 A8 A11 A12 B4 B5 B6 B8 B9 C2 C3 C4	12	24	36
Mixed objective/subjective test	A2 A4 A7 A8 A11 B4 B5 B6 B9	4	0	4
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A4 A7 A8 A11 A12 B4 B5 B6 B8 B9 C1 C2 C3 C4	32	74	106
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
Workshop	Modalidade formativa orientada á aplicación de aprendizaxes na que se poden combinar diversas metodoloxías/probas (exposicións, simulacións, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través da que o alumnado desenvolve tarefas eminentemente prácticas sobre un tema específico, co apoio e supervisión do profesorado.
Mixed objective/subjective test	Exame teórico
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóese reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Workshop	Las tutorías complementarán los talleres y las clases teóricas, para resolver de forma individual o en pequeños grupos las dudas o dificultades que surjan durante el trabajo no presencial de los alumnos.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Workshop	A1 A2 A4 A7 A8 A11 A12 B4 B5 B6 B8 B9 C2 C3 C4	Parte práctica	50
Mixed objective/subjective test	A2 A4 A7 A8 A11 B4 B5 B6 B9	Exame teórico	50

Assessment comments
Para facilitar el itinerario no presencial, la parte práctica de la asignatura podrá consistir en la entrega de los trabajos propuestos durante el cuatrimestre o bien en la realización de un examen práctico, a elección de cada alumno. Las fechas de entrega y en su caso presentación de los trabajos prácticos se indicará previamente en clase y se publicará en Moodle a lo largo del cuatrimestre. El examen práctico se realizará en la fecha oficial, junto con el examen teórico.

Sources of information	
Basic	- Isaac V. Kerlow (2004). The Art of 3D Computer Animation and Effects. John Wiley & Sons, Inc. - (). The Art of Maya: An Introduction to 3D Computer Graphics. Autodesk Maya Press - Jeremy Cantor, Pepe Valencia (2004). Inspired 3D Short Film Production . Thomson - Jeremy Birn (2006). Digital Lighting and Rendering. New Riders
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before



Análise audiovisual/616G01021

Dirección de fotografía e iluminación/616G01022

Infografía 3D-1/616G01024

Deseño de produción/616G01025

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Animación 3D-1/616G01032

Animación 3D-2/616G01033

Efectos especiais na animación/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.