



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2023/24
Subject (*)	3D Animation 1		Code	616G01032
Study programme	Grao en Comunicación Audiovisual			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Fourth	Obligatory	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría CivilMatemáticas			
Coordinador	Lago López, Jesse Anthony		E-mail	jesse.lago@udc.es
Lecturers	Barneche Naya, Viviana		E-mail	viviana.barneche@udc.es
	Lago López, Jesse Anthony			jesse.lago@udc.es
Web	http://moodle.udc.es			
General description	Nesta materia introdúcese o alumno nos conceptos e técnicas básicas para a animación de obxectos tridimensionais. Nela, o estudante adquire xunto cos coñecementos teóricos a práctica na animación de obxectos ou personaxes non humanoides utilizando as diferentes técnicas existentes.			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	Comunicar mensaxes audiovisuais.
A2	Crear produtos audiovisuais.
A4	Investigar e analizar a comunicación audiovisual.
A5	Coñecelas teorías e a historia da comunicación audiovisual.
A7	Coñecelas técnicas de creación e produción audiovisual.
A8	Coñecela tecnoloxía audiovisual.
A11	Coñecelas metodoloxías de investigación e análise.
A12	Coñecelos principais códigos da mensaxe audiovisual.
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.
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		
Aprender e empregar os principios básicos teóricos da animación e as ferramentas dixitais para animar.	A1 A2 A4 A5 A7 A8 A11 A12	B8	C2 C3 C4
Aprender sobre a morfoloxía e a anatomía do personaxe.	A2 A7 A11	B8	C2 C4



Contents	
Topic	Sub-topic
Principios básicos da animación	- Introducción á animación - Estudo e análise dos 12 principios clásicos de animación. - Análises e aplicación dos principios clásicos á animación 3D
Técnicas e tipos de animación	- Tipos de animación: animación tradicional, animación 2D, stop-motion, motion graphics, animación 3D/ CGI - Técnicas: mediante keyframing, traxectorias, mocap
Animación mediante cinemática directa e inversa	- Xerarquías e grupos - Tipos de transformacións - Constraints. - Creación de controis - Joints - Cálculo e tipos de solucións para cinemática inversa
Rigging-Skinning	- Creación dun rigging completo - Skinning: pesos e influencias
Deseño de personaxes	- Introducción - Anatomía artística: osteología; miología; morfoloxía - Anatomía en animación: o esqueleto - Canon e proporción: Historia do canon - Canon dentro do crecemento: a proporcionalidade

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A4 A5 A7 A8 A11 C3 C4	24	0	24
Workshop	A1 A2 A7 A8 B8 C2	24	24	48
Supervised projects	A1 A2 A7 A8 A12 B8 C2	0	76	76
Personalized attention		2	0	2
(*)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	As sesións maxistrais inclúen a presentación dos contidos teóricos de cada tema da materia, así como a explicación do funcionamento do programa informático utilizado na mesma.
Workshop	Nestas clases, os estudantes realizarán unha serie de exercicios prácticos relacionados cos contidos teóricos expostos utilizando ferramentas informáticas, baixo a supervisión da profesora.
Supervised projects	Ao longo do cuadrimestre, o alumnado realizará un traballo tutelado individual no que aplicará todos os coñecementos adquiridos durante o curso.

Personalized attention	
Methodologies	Description



Supervised projects Workshop	Tutorías personalizadas híbridas (presencial/online) para aclarar conceptos teóricos e axudar a resolver os problemas que teñan lugar durante a realización dos traballos prácticos e tutelados. No caso das titorías telepresenciales utilizarase Teams e correo electrónico para titorías específicas; e o foro de Moodle para dúbidas xerais. No caso alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e con dispensa académica (exención de asistencia) terán a posibilidade de titorías dos traballos prácticos e tutelados a través de correo electrónico.
---------------------------------	---

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Supervised projects	A1 A2 A7 A8 A12 B8 C2	Avaliación do traballo individual.	60
Workshop	A1 A2 A7 A8 B8 C2	Avaliación dos exercicios prácticos e dunha serie de cuestionarios relacionados cos contidos teóricos expostos. Para aprobar o curso é obrigatorio a entrega do total das prácticas.	40

Assessment comments
As prácticas entregaranse a través da plataforma Moodle segundo o cronograma da materia. Para aprobar a materia na PRIMEIRA CONVOCATORIA: entregarase o traballo tutelado a través da plataforma Moodle segundo os requirimentos indicados pola profesora. Para aprobar a materia é necesario que as prácticas realizadas durante o curso alcanzasen unha cualificación superior ao 50%; e que o traballo tutelado obteña unha cualificación superior ao 50%. Para aprobar a materia na SEGUNDA CONVOCATORIA: entregaranse as prácticas cuxa cualificación durante o cuadrimestre fosen menor ao 50% e o traballo tutelado a través da plataforma Moodle segundo os requirimentos indicados pola profesora. Os criterios e actividades de avaliación para o alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica (exención de asistencia) será o mesmo que para o resto do alumnado. A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa: o/a estudante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.

Sources of information	
Basic	- Isaac Victor Kerlow (2009). The Art of 3-D Computer Animation and Imaging. John Wiley & Sons Ltd - Frank Thomas & Ollie Johnston (1997). Illusion Of Life: Disney Animation. Hyperion - Richard Williams (2012). The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators. Faber and Faber - John Halas & Harold Whitaker (2009). Timing for Animation. CRC Press - Kenny Roy (2014). Finish Your Film! Tips and Tricks for Making an Animated Short in Maya. Routledge - Cheryl Briggs (2021). An essential introduction to Maya character rigging. CRC



Complementary	- Pepe Valencia & Jeremy Cantor (2004). Inspired 3D Short Film Production. Paraninfo (Fondo) - Jaume Durán Castells (2008). Guía para ver y analizar: Toy Story. John Lasseter (1995). Nautilus - Angie Jones, Jamie Oliff (2006). Thinking Animation: Bridging the Gap Between 2D and CG. Course Technology PTR - Andrew Selby (2013). La animación. Blume - Chris Webster (2005). The Mechanics of Motion . Focal Press - Tony White (2006). Animation from Pencils to Pixels: Classical Techniques for the Digital Animator. Focal Press - Andy Wyatt (2010). The Complete Digital Animation Course: Principles, Practice, and Techniques: A Practical Guide for Aspiring Animators. Barron's Educational Series - Lee Montgomery (2012). Tradigital Maya: A CG Animator's Guide to Applying the Classical Principles of Animation. Routledge - John Lasseter (1987). Principles of traditional animation. applied to 3D computer animation. In Proceedings of the 14th annual conference on Computer graphics and interactive techniques (SIGGRAPH '87). ACM
----------------------	--

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

3D Infography1/616G01024

3D Infography 2/616G01026

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Digital Post-Production/616G01031

Subjects that continue the syllabus

3D Animation 2/616G01033

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.