



## Teaching Guide

Identifying Data					2022/23
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 Civil Matemáticas				
Coordinador	Barneche Naya, Viviana		E-mail	viviana.barneche@udc.es	
Lecturers	Barneche Naya, Viviana Lourido Rivas, Marcos		E-mail	viviana.barneche@udc.es m.lourido@udc.es	
Web	<a href="http://moodle.udc.es">http://moodle.udc.es</a>				
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 / results

Code	Study programme competences / results
A1	Comunicar mensaxes audiovisuais.
A2	Crear produtos audiovisuais.
A4	Investigar e analizar a comunicación audiovisual.
A5	Coñecer as teorías e a historia da 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.
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.
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 / results		
Aprender e empregar os principios básicos teóricos da animación e as ferramentas dixitais para animar.	A1	B8	C1
	A2		C2
	A4		C3
	A5		C4
	A7		
	A8		
	A11		
	A12		



Aprender sobre a morfoloxía e a anatomía do personaxe.	A2 A7 A11	B8	C2 C4
--	-----------------	----	----------

Contents	
Topic	Sub-topic
Principios básicos da animación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción á animación</li> <li>- Estudo e análise dos 12 principios clásicos de animación.</li> <li>- Análises e aplicación dos principios clásicos á animación 3D</li> </ul>
Técnicas e tipos de animación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de animación: animación tradicional, animación 2D, stop-motion, motion graphics, animación 3D/ CGI</li> <li>- Técnicas: mediante keyframing, traxectorias, mocap</li> </ul>
Animación mediante cinemática directa e inversa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xerarquías e grupos</li> <li>- Tipos de transformacións</li> <li>- Constraints.</li> <li>- Creación de controis</li> <li>- Joints</li> <li>- Cálculo e tipos de solucións para cinemática inversa</li> </ul>
Rigging-Skinning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación dun rigging completo</li> <li>- Skinning: pesos e influencias</li> </ul>
Deseño de personaxes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Anatomía artística: osteoloxía; mioloxía; morfoloxía</li> <li>- Anatomía en animación: o esqueleto</li> <li>- Canon e proporción: Historia do canon</li> <li>- Canon dentro do crecemento: a proporcionalidade</li> </ul>

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	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 C1 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 maxistras 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	<p>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.</p> <p>No caso das titorías telepresenciales utilizarase Teams e correo electrónico para titorías específicas; e o foro de Moodle para dúbidas xerais.</p> <p>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.</p>

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Supervised projects	A1 A2 A7 A8 A12 B8 C2	Avaliación do traballo individual.	60
Workshop	A1 A2 A7 A8 B8 C1 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
<p>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 cuatrimestre 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 "0" na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara a convocatoria extraordinaria.</p>

Sources of information	
Basic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Isaac Victor Kerlow (2009). The Art of 3-D Computer Animation and Imaging. John Wiley &amp; Sons Ltd</li> <li>- Frank Thomas &amp; Ollie Johnston (1997). Illusion Of Life: Disney Animation. Hyperion</li> <li>- 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</li> <li>- John Halas &amp; Harold Whitaker (2009). Timing for Animation. CRC Press</li> <li>- Kenny Roy (2014). Finish Your Film! Tips and Tricks for Making an Animated Short in Maya. Routledge</li> <li>- Cheryl Briggs (2021). An essential introduction to Maya character rigging. CRC</li> </ul>



<b>Complementary</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pepe Valencia &amp; Jeremy Cantor (2004). Inspired 3D Short Film Production. Paraninfo (Fondo)</li><li>- Jaume Durán Castells (2008). Guía para ver y analizar: Toy Story. John Lasseter (1995). Naullibres</li><li>- Angie Jones, Jamie Oliff (2006). Thinking Animation: Bridging the Gap Between 2D and CG. Course Technology PTR</li><li>- Andrew Selby (2013). La animación. Blume</li><li>- Chris Webster (2005). The Mechanics of Motion . Focal Press</li><li>- Tony White (2006). Animation from Pencils to Pixels: Classical Techniques for the Digital Animator. Focal Press</li><li>- Andy Wyatt (2010). The Complete Digital Animation Course: Principles, Practice, and Techniques: A Practical Guide for Aspiring Animators. Barron's Educational Series</li><li>- Lee Montgomery (2012). Tradigital Maya: A CG Animator's Guide to Applying the Classical Principles of Animation. Routledge</li><li>- 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</li></ul>
----------------------	--

## 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.