



Guía Docente				
Datos Identificativos			2020/21	
Asignatura (*)	Animación 3D-1		Código	616G01032
Titulación	Grao en Comunicación Audiovisual			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría CivilMatemáticas			
Coordinación	Barneche Naya, Viviana	Correo electrónico	viviana.barneche@udc.es	
Profesorado	Barneche Naya, Viviana	Correo electrónico	viviana.barneche@udc.es	
	Fariña Lamosa, Ángel José		angel.farina@udc.es	
Web				
Descrición xeral	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.			



Plan de continxencia	1. Modificacións en los contenidos No se modifican los contenidos. 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se mantienen Las sesiones magistrales se realizarán de manera telepresencial. Las mismas incluyen la presentación de los contenidos teóricos de cada tema de la asignatura, así como la explicación del funcionamiento del programa informático utilizado en la misma. En cada clase teórica, los estudiantes acceden a través de Moodle a los vídeos, pdfs y un ejemplo práctico de aplicación del tema correspondiente. Todas las dudas que surgen son resueltas en clase a través de Teams (chat y voz). *Metodoloxías docentes que se modifican La presentación de las tareas prácticas, la resolución de dudas de las mismas así como el seguimiento de los trabajos tutelados se realizarán de manera online, - Taller: realización de ejercicios prácticos a través de Teams (escritorio compartido, chat y voz) relacionados con los contenidos teóricos expuestos utilizando herramientas informáticas, gráficos, vídeos y presentaciones. Las prácticas del taller son parte de la evaluación del curso. - Trabajos tutelados: a lo largo del cuatrimestre, el alumnado realizará un trabajo tutelado individual en el que aplicará todos los conocimientos adquiridos durante el curso. El seguimiento de este trabajo se realizará a través de Teams (chat y voz) y el correo electrónico. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Tutorías online para aclarar conceptos teóricos y ayudar a resolver los problemas que tengan lugar durante la realización de los trabajos prácticos y tutelados. Se utilizará la plataforma Teams y el correo electrónico para tutorías específicas; y el foro de Moodle para las dudas generales. 4. Modificacións en la evaluación No existen modificaciones en la evaluación. Las entregas de tareas prácticas y trabajo tutelado se realizará a través de Moodle según el cronograma de la asignatura que se entregará a los estudiantes el primer día de clase. *Observaciones de evaluación: 5. Modificacións de la bibliografía o webgrafía Se mantienen todos los recursos bibliográficos recomendados accesibles por Internet.
----------------------	--

Código	Competencias do título
A1	Comunicar mensaxes audiovisuais.
A2	Crear produtos audiovisuais.
A4	Investigar e analizala comunicación audiovisual.
A5	Coñecer as 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.
B4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado
B5	Que os estudantes desenvolvesen aquelas 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 implanter 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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Capacidade para animar personaxes non humanos e elementos dunha escena 3D utilizando as técnicas fundamentais para a obtención de secuencias de vídeo.	A1	B4	C1
	A2	B5	C2
	A4	B6	C3
	A5	B8	C4
	A7	B9	
	A8		
	A11		
	A12		

Contidos	
Temas	Subtemas
Principios básicos da animación	- Introducción á animación: historia. - Estudo e análise dos 12 principios clásicos de animación. - Análises e aplicación dos principios clásicos á animación 3D. - Os novos principios da animación.
Técnicas e tipos de animación	- Conceptos básicos: fotograma, claves, etc. - Tipos de animación: paso a paso, mediante keyframing, captura de movemento
Deformadores	- Deformadores: Non lineais, Lattice, Clúster, etc
Traxectorias	- Creación de traxectorias - Animación mediante traxectorias - Seguimento de obxectos
Cámaras	- Colocación e animación da posición e orientación de cámaras - Animación dos parámetros ópticos das cámaras: focal, profundidade de campo, etc.
Cinemática directa	- Xerarquías e grupos - Tipos de transformacións. - Animación utilizando xerarquías



Cinemática inversa	- Joints - Cálculo e tipos de solucións para cinemática inversa: RPSolver, SCSolver, IK Spline. - Constraints. - Creación de controis
Rigging-Skinning	- Creación dun rigging completo - Skinning: smooth e interactive bind. - Control de pesos e influencias.
Anatomía.	- Antecedentes - Anatomía artística: osteología; miología; formas exteriores (morfología) - Anatomía en animación: o esqueleto
Canon e proporción	- Historia do canon - Canon dentro do crecemento: a proporcionalidade

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A4 A5 A11 A12	18	0	18
Obradoiro	A1 A2 A7 A8 B5 B8 C1 C2	30	21	51
Traballos tutelados	A1 A2 A7 A8 A12 B4 B5 B6 B8 C2	12	66	78
Lecturas	A4 A5 B9 C3 C4	0	2	2
Atención personalizada		1	0	1
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	As sesións maxistrais realízanse de maneira telepresencial. As mesmas inclúen a presentación dos contidos teóricos de cada tema da materia, así como a explicación do funcionamento do programa informático utilizado na mesma. En cada clase teórica, os estudantes acceden a través de Moodle aos vídeos, pdfs e un exemplo práctico de aplicación do tema correspondente. Todas as dúbidas que xorden son resoltas en clase a través de Teams (chat e voz).
Obradoiro	Os grupos prácticos realizaranse de maneira presencial. Durante estas clases propóñense unha serie de exercicios prácticos relacionados cos contidos teóricos expostos utilizando ferramentas informáticas, gráficos, vídeos e presentacións, baixo a supervisión da profesora. As prácticas do obradoiro serán parte da avaliación do curso.
Traballos tutelados	Ao longo do cuadrimestre, o alumnado realizará un traballo tutelado individual no que aplicará todos os coñecementos adquiridos durante o curso.
Lecturas	Lectura de artigos de animación complementarios as clases maxistrais.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Traballos tutelados Obradoiro	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 tutorías telepresenciales utilizarase Teams e correo electrónico para tutorías 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 tutorías dos traballos prácticos e tutelados a través de correo electrónico.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A1 A2 A7 A8 A12 B4 B5 B6 B8 C2	Avaliación do traballo individual.	60
Obradoiro	A1 A2 A7 A8 B5 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

Observacións avaliación
Para aprobar a materia é necesario entregar todas as prácticas e o traballo tutelado final. A materia considérase aprobada se se alcanza o 50% da cualificación nas tarefas do obradoiro e o 50% no traballo tutelado. As prácticas entregaranse a través da plataforma Moodle segundo o cronograma da materia. O día do exame entregarase o traballo tutelado a través da plataforma Moodle segundo os requirimentos indicados pola profesora. En caso de suspender o curso na primeira convocatoria, volverán entregar na segunda convocatoria as prácticas e traballos cuxa cualificación sexa menor ao 50%. 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.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- 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 - Preston Blair (1994). Cartoon Animation. Walter Foster Publishing - Andrew Selby (2013). La animación. Blume - 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 - Jaume Durán Castells (2008). Guía para ver y analizar: Toy Story. John Lasseter (1995). Naullibres - Lee Montgomery (2012). Tradigital Maya: A CG Animator's Guide to Applying the Classical Principles of Animation. Routledge - Kenny Roy (2014). Finish Your Film! Tips and Tricks for Making an Animated Short in Maya. Routledge



Bibliografía complementaria	- Pepe Valencia & Jeremy Cantor (2004). Inspired 3D Short Film Production. Paraninfo (Fondo) - Angie Jones, Jamie Oliff (2006). Thinking Animation: Bridging the Gap Between 2D and CG. Course Technology PTR - 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 - Chris Webster (2005). The Mechanics of Motion . Focal Press
------------------------------------	---

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Infografía 3D-1/616G01024

Infografía 3D-2/616G01026

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Posproducción dixital/616G01031

Materias que continúan o temario

Animación 3D-2/616G01033

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías