UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2020/21
Asignatura (*)	Animación 3D-1			Código	616G01032
Titulación	Grao en Comunicación Audiovisual				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto		Obligatoria	6
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Híbrida				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría CivilMatemáticas				
Coordinador/a	Barneche Naya, Viviana		Correo electrónico	viviana.barneche@udc.es	
Profesorado	Barneche Naya, Viviana Fariña Lamosa, Ángel José		Correo electrónico	viviana.barneche@udc.es angel.farina@udc.es	
Web					
Descripción general	En esta asignatura se introduce al alumno en los conceptos y técnicas básicas para la animación de objetos tridimensionales. En ella, el estudiante adquiere junto con los conocimientos teóricos la práctica en la animación de objetos o personajes no humanoides utilizando las diferentes técnicas existentes.				

Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos No se modifican los contenidos. 2. Metodologías *Metodologías 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). *Metodologías 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. Modificaciones 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. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía Se mantienen todos los recursos bibliográficos recomendados accesibles por Internet.

Competencias / Resultados del título	
Código	**Competencias / Resultados del título**
A1	Comunicar mensajes audiovisuales.
A2	Crear productos audiovisuales.
A4	Investigar y analizar la comunicación audiovisual.
A5	Conocer las teorías y la historia de la comunicación audiovisual.

A7	Conocer las técnicas de creación y producción audiovisual.
A8	Conocer la tecnología audiovisual.
A11	Conocer las metodologías de investigación y análisis.
A12	Conocer los principales códigos del mensaje audiovisual.
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B6	Expresarse correctamente tanto de forma oral como escrita en las lenguas oficiales de la comunidad autonoma.
B8	Utilizar las herramientas basicas de las tecnologias de la informacion y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
B9	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadania abierta, culta, critica, comprometida, democratica y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien comun.
C1	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
C2	Valorar criticamente el conocimiento, la tecnologia y la informacion disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C3	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C4	Valorar la importancia que tiene la investigacion, la innovacion y el desarrollo tecnologico en el avance socioeconomico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Capacidad para animar personajes no humanos y elementos de una escena 3D utilizando las técnicas fundamentales para la obtención de secuencias de vídeo.	A1 A2 A4 A5 A7 A8 A11 A12	B4 B5 B6 B8 B9	C1 C2 C3 C4

Contenidos	
Tema	Subtema
Principios básicos de la animación	- Introducción a la animación: historia. - Estudio y análisis de los 12 principios clásicos de animación. - Análisis y aplicación de los principios clásicos a la animación 3D. - Los nuevos principios de la animación.
Técnicas y tipos de animación	- Conceptos básicos: fotograma, claves, etc. - Tipos de animación: paso a paso, mediante keyframing, captura de movimiento
Deformadores	- Deformadores: No lineales, Lattice, Cluster, etc
Animación utilizando rutas	- Creación de rutas - Animación mediante rutas - Seguimiento de objetos
Cámaras	- Colocación y animación de la posición y orientación de cámaras - Animación de los parámetros ópticos de las cámaras: focal, profundidad de campo, etc.
Cinemática directa	- Jerarquías y grupos - Tipos de transformaciones - Animación utilizando jerarquías

Cinemática inversa	- Joints - Cálculo y tipos de soluciones para cinemática inversa: RPSolver, SCSolver, IK Spline. - Constraints. - Creación de controles
Rigging-Skinning	- Creación de un rigging completo - Skinning: smooth e interactive bind. - Control de pesos e influencias.
Anatomía.	- Antecedentes - Anatomía artística: osteología; miología; formas exteriores (morfología) - Anatomía en animación: el esqueleto
Canon y proporción	- Historia del canon - Canon dentro del crecimiento: la proporcionalidad

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A4 A5 A11 A12	18	0	18
Taller	A1 A2 A7 A8 B5 B8 C1 C2	30	21	51
Trabajos 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
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	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 (escritorio compartido, chat y voz).
Taller	Los grupos prácticos se realizarán de manera presencial. Durante estas clases se proponen una serie de ejercicios prácticos relacionados con los contenidos teóricos expuestos utilizando herramientas informáticas, gráficos, vídeos y presentaciones, bajo la supervisión de la profesora. Las prácticas del taller serán 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.
Lecturas	Lectura de artículos de animación complementarios a las clases magistrales.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción

Trabajos tutelados Taller	Tutorias personalizadas híbrida (presencial/online) para aclarar conceptos teóricos y ayudar a resolver los problemas que tengan lugar durante la realización de los trabajos prácticos y tutelados. En el caso de las tutorías telepresenciales se utilizará Teams y correo electrónico para tutorías específicas; y el foro de Moodle para dudas generales. En el caso alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y con dispensa académica (exención de asistencia) tendrán la posibilidad de tutorías de los trabajos prácticos y tutelados de manera online (Teams, correo electrónico).

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Trabajos tutelados	A1 A2 A7 A8 A12 B4 B5 B6 B8 C2	Evaluación del trabajo individual.	60
Taller	A1 A2 A7 A8 B5 B8 C1 C2	Evaluación de los ejercicios prácticos y de una serie de cuestionarios relacionados con los contenidos teóricos expuestos. Para aprobar el curso es obligatorio la entrega del total de las prácticas.	40

Observaciones evaluación

Para aprobar la asignatura es necesario entregar todas las prácticas y el trabajo tutelado final. La asignatura se considera aprobada si se alcanza el 50% de la calificación en las tareas del taller y el 50% en el trabajo tutelado.Las prácticas se entregarán a través de la plataforma Moodle según el cronograma de la asignatura.El día del examen se entregará el trabajo tutelado a través de la plataforma Moodle según los requerimientos indicados por la profesora.En caso de suspender el curso en la primera convocatoria, se volverán a entregar en la segunda convocatoria las prácticas y los trabajos cuya calificación sea menor al 50%.Los criterios y actividades de evaluación para el alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica (exención de asistencia) será el mismo que para el resto del alumnado.

Fuentes de información

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

Complementária	- 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

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Infografía 3D- 1/616G01024 Infografía 3D- 2/616G01026
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Posproducción digital/616G01031
Asignaturas que continúan el temario
Animación 3D-2/616G01033
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías