



Guía docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Animación 1		Código	616G02018
Titulación	Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría CivilMatemáticas			
Coordinador/a	Barneche Naya, Viviana	Correo electrónico	viviana.barneche@udc.es	
Profesorado	Barneche Naya, Viviana	Correo electrónico	viviana.barneche@udc.es	
	Rico Adegá, Carlos		carlos.rico.adega@udc.es	
Web	http://moodle.udc.es			
Descripción general	A partir del análisis de los 12 principios clásicos, los estudiantes aprenderán los conceptos y las técnicas esenciales de animación. Conocerán los aspectos básicos del movimiento, tanto técnicos como expresivos. Además, serán capaces de crear sistemas de controles adecuados para animar modelos tridimensionales.			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos No se modifican los contenidos. 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen Las sesiones serán realizadas por videoconferencia usando Teams, serán grabadas y alojadas en Microsoft Stream. Además, los estudiantes pueden acceder a los vídeos, pdfs y un ejemplo práctico de aplicación del tema correspondiente a través de Moodle. Todas las dudas que surgen serán 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: los estudiantes realizarán las prácticas propuestas en sus computadores y serán tutorizados y evaluados por videoconferencia usando Teams (escritorio compartido, chat y voz). - Trabajos tutelados: el seguimiento de este trabajo se realizará a través de Teams (escritorio compartido, 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 previo solicitud por parte del alumnado. Se utilizará: - Correo electrónico: diariamente, para hacer consultas y solicitar reuniones de tutorías. - Moodle: diariamente, el foro de Moodle se utilizará para comunicar información, enviar avisos y para las dudas generales. - Teams: en los horarios asignados a la asignatura para las clases teóricas y prácticas; y para hacer tutorías individuales a petición del alumnado. 4. Modificaciones en la evaluación No existen modificaciones en la evaluación. Las entregas de tareas prácticas y trabajo tutelado se realizarán a través de Moodle según el cronograma de la asignatura que se entregará a los estudiantes el primer día de clase. *Observaciones de evaluación: se mantienen las mismas de la guía docente. 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No se realizan cambios. El alumnado dispone de toda la documentación necesaria en Moodle y en Microsoft Stream.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A7	CE7 - Capacidad para analizar e interpretar las formas, aspectos y movimientos a partir del mundo real o del arte conceptual para recrear digitalmente los elementos visuales de una animación o videojuego.



A10	CE10 - Conocer las etapas principales del pipeline de una producción de animación o videojuego y su importancia dentro del proceso global.
A15	CE15 - Conocer, comprender y saber aplicar los fundamentos artísticos y las técnicas y métodos necesarios para la creación y animación de personajes virtuales y props.
B1	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B6	CG1 - Capacidad de organización y planificación. Especialmente en el planteamiento de trabajos conducentes a la creación de los contenidos audiovisuales digitales que componen una producción de animación o un videojuego.
B7	CG2 - Capacidad de resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnológico y en el campo de la creación de contenidos digitales interactivos y de animación.
B8	CG3 - Conocimientos informáticos, en especial los relativos al uso de tecnologías y programas de última generación en el campo de estudio.
B9	CG4 - Conocer los procedimientos, destrezas y metodologías necesarios para la adaptación del proceso creativo al medio digital y la producción de obras artísticas a través de tecnologías específicas.
B10	CG5 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para su aplicación en la resolución de problemas.
B11	CG6 - Capacidad crítica y autocrítica. Necesaria en todo proceso creativo en el que se busca un compromiso con la calidad del trabajo, los resultados y las soluciones propuestas.
B12	CG7 - Trabajo en equipo. Capacidad de abordar proyectos en colaboración con otros estudiantes, asumiendo roles y cumpliendo compromisos de cara al grupo.
B13	CG8 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, integrando las diferentes partes del programa, relacionándolas y agrupándolas en el desarrollo de productos complejos.
C1	CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	CT3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	CT4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
C6	CT6 - Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C7	CT7 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios o transdisciplinarios, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C8	CT8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C9	CT9 - Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



Conocer los conceptos básicos de la animación 3D y la metodología de trabajo dentro de un entorno de producción.	A7 A10	B1 B3 B4 B5 B6 B9 B12	C1 C4 C6 C7 C8
Animar personajes 3D aplicando los 12 principios básicos de la animación.	A7 A15	B2 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B13	C3 C8 C9
Conocer las herramientas y técnicas básicas involucradas en el proceso de rigging y su aplicación sobre un proxy.	A7 A15	B2 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B13	C3 C7 C9

Contenidos	
Tema	Subtema
Principios de la animación	- Estudio y análisis de los 12 principios clásicos de la animación. - Adaptación de los principios clásicos y principios adicionales aplicados a la animación 3D.
Conceptos básicos de animación.	- Elementos y características animables de un modelo tridimensional. - Transformaciones. Fotogramas clave. Curvas de animación. - Animación mediante keyframes. Timing & spacing. - Animación mediante trayectorias. Seguimiento de objetos. - Uso de deformadores no lineales para animación (squash, twist, bend)
Cinemática directa	- Jerarquías y grupos. - Controles y restricciones básicas (point, orient, parent). - Animación utilizando jerarquías.
Cinemática inversa	- Conceptos básicos: joints, IK Handle, pole vector. - Tipos y cálculo de soluciones para cinemática inversa. - Animación utilizando cinemática inversa.
Introducción al rigging	- Creación de un proxy. - Cadenas de joints. - Creación de tipos de controles según su función. - Restricciones: pole vector, aim, scale. - IK-FK switch.



Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A7 A10 B2 B3 B4 B5 B10 B12 C1 C4 C6 C7 C8	20	0	20
Taller	A7 A10 A15 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B13 C9 C3	24	24	48
Trabajos tutelados	A7 A10 A15 B1 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B13 C3 C9	10	34	44
Portafolio del alumno	A7 A10 A15 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9	0	36	36
Atención personalizada		2	0	2
(*)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 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. Estas clases son el punto de partida para el resto de actividades previstas.
Taller	La actividad de taller permite a los estudiantes aprender y afianzar los conocimientos adquiridos. En estas clases, los estudiantes realizarán ejercicios prácticos relacionados con los contenidos teóricos expuestos, bajo la supervisión de la profesora.
Trabajos tutelados	Durante esta actividad, se realizará el seguimiento y se dará solución a los problemas que se presentan en la realización de las diferentes fases previas a la entrega del trabajo final.
Portafolio del alumno	El alumnado realizará un trabajo final individual en el que aplicará todos los conocimientos adquiridos durante el curso.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados Taller Portafolio del alumno	Tutorías 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 el trabajo final. 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	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A7 A10 A15 B1 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B13 C3 C9	Evaluación de las entregas intermedias correspondientes a las fases previas del trabajo final.	10



Taller	A7 A10 A15 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B13 C9 C3	Evaluación de los ejercicios prácticos relacionados con los contenidos teóricos expuestos. Para aprobar el curso es obligatorio la entrega del total de las prácticas.	40
Portafolio del alumno	A7 A10 A15 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9	Evaluación del trabajo individual sobre animación y rigging.	50

Observaciones evaluación

Todos los trabajos y prácticas se deberán entregar en las fechas indicadas según el cronograma de la asignatura disponible en Moodle. Para poder aprobar la asignatura en la primera oportunidad será necesario tener: Todas las prácticas entregadas con una calificación del 50% de la nota máxima (20). El trabajo tutelado de las entregas intermedias correspondientes a las diferentes fases del trabajo final con una calificación del 50% de la nota máxima (5). El trabajo final o portafolio con una calificación del 50% de la nota máxima (25). Para poder aprobar la asignatura la nota final (prácticas+trabajo tutelado+portafolio) debe ser igual o superior a 5 puntos. En la segunda oportunidad: para aquellos estudiantes que no realizaron el seguimiento continuo, la calificación final será el 90% del total, es decir, se evaluarán las prácticas y el portafolio. Para poder aprobar la asignatura la nota final (prácticas + portafolio) debe ser igual o superior a 5 puntos. 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. Estos estudiantes podrán escoger el grupo de prácticas que mejor se ajuste a sus horarios.

Fuentes de información

Básica	- 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 - Frank Thomas & Ollie Johnston (1997). Illusion Of Life: Disney Animation. Hyperion - John Halas & Harold Whitaker (2009). Timing for Animation. CRC Press - Preston Blair (1994). Cartoon Animation. Walter Foster Publishing - Isaac Victor Kerlow (2009). The Art of 3-D Computer Animation and Imaging. John Wiley & Sons Ltd - 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
Complementaria	- Angie Jones, Jamie Oliff (2006). Thinking Animation: Bridging the Gap Between 2D and CG. Course Technology PTR - Wayne Gilbert (2014). Simplified Drawing for Planning Animation. Anamie Entertainment Ltd - Tony White (2012). Animator's notebook. Focal Press - Chris Webster (2005). The Mechanics of Motion . Focal Press - Andy Wyatt (2010). The Complete Digital Animation Course: Principles, Practice, and Techniques: A Practical Guide for Aspiring Animators. Barron's Educational Series - Walt Stanchfield (2009). Drawn to Life: 20 Golden Years of Disney Master Classes, Vols. 1-2. Routledge - Tony White (2006). Animation from Pencils to Pixels: Classical Techniques for the Digital Animator. Focal Press - Stephen Cavalier (2011). The World History of Animation. University of California Press - Lee Montgomery (2012). Tradigital Maya: A CG Animator's Guide to Applying the Classical Principles of Animation. Routledge - Jaume Durán Castells (2008). Guía para ver y analizar: Toy Story. John Lasseter (1995). Nautilus - Catherine Winder & Zahra Dowlatabadi (2011). Producing Animation. Routledge

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Modelado 1/616G02015

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente



Materiales e Iluminación/616G02017
Asignaturas que continúan el temario
Animación 2/616G02019
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