



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Modelado 2	Código	616G02016	
Titulación	Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinador/a	Meira Rodríguez, Pedro	Correo electrónico	pedro.meira.rodriguez@udc.es	
Profesorado	Meira Rodríguez, Pedro Rogel Pernas, David	Correo electrónico	pedro.meira.rodriguez@udc.es david.rogel.pernas@udc.es	
Web				
Descripción general	Creación de modelos geométricos tridimensionales orgánicos, para su aplicación en la industria de la animación, los videojuegos, y otras como los efectos especiales para cine y TV, la visualización en arquitectura, etc.  Enfocando en la importancia de la topología de cara a preparar los modelos para su correcta deformación en animación, y un coste bajo en recursos computacionales, especialmente en usos interactivos como los videojuegos.			

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.
A9	CE9 - Conocer las diferentes técnicas y modos de representación para la creación de modelos digitales, para su uso tanto en tiempo real como en render off-line. Comprender la importancia de la topología y las normales en los modelos digitales.
A10	CE10 - Conocer las etapas principales del pipeline de una producción de animación o videojuego y su importancia dentro del proceso global.
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		
<p>El objetivo de la asignatura es que el alumno conozca el proceso de creación de modelos geométricos tridimensionales, para su aplicación en la industria de la animación, los videojuegos, y otras como los efectos especiales para cine y TV, la visualización en arquitectura, etc.</p> <p>En este bloque se profundiza en la creación de modelos orgánicos, enfocándose en la importancia de la topología de cara a preparar los modelos para su correcta deformación en animación, y un coste bajo en recursos computacionales, especialmente en usos interactivos como los videojuegos.</p> <p>Se estudiará también la problemática de los modelos geoméricamente complejos, y las estrategias para afrontarlos.</p>	A7 A9 A10	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13	C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9

## Contenidos

Tema	Subtema
<p>Suavizado de modelos. Superficies de subdivisión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Referencias para modelado de personajes</li> <li>Modelado de personajes. Anatomía y topología</li> <li>Mapeado de texturas (UV)</li> <li>Topología de modelos complejos. Retopología y refinado</li> <li>Modelado de complementos (ropa, pelo, props)</li> </ul>	Cada uno de los temas irá con el subtema para tiempo real u off-line

## Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales



Sesión magistral	A7 A9 A10 B1 B2 B3 B4 B5 B10 C1 C4 C6 C7 C8 C9	12	18	30
Solución de problemas	A7 B2 B3 B7 B10 B11 C4 C7	14	16	30
Taller	A7 B2 B6 B7 B8 B9 B12 B13 C3 C7 C8 C9	20	30	50
Portafolio del alumno	A7 A9 A10 B1 B2 B4 B6 B7 B13 C3 C9	0	35	35
Prueba mixta	B1 B2 B3 C1	1	0	1
Prueba práctica	A7 A9 A10 B1 B2 B4 B6 B7 B8 B9 B11 B12 B13 C3 C7 C9	2	0	2
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	Método expositivo complementado con el uso de material audiovisual, cuya finalidad es la de transmitir conocimientos, mostrar diferentes métodos de aprendizaje y definir un &quot;workflow&quot; de trabajo tanto para render off-line como para render a tiempo real
Solución de problemas	Modalidad expositiva y participativa en la que el equipo docente muestra las posibles soluciones a los problemas detectados en las prácticas y a las dudas expuestas por el alumnado.
Taller	Modalidad formativa orientada a la aplicación de aprendizajes en la que se pueden combinar diversas metodologías/pruebas (exposiciones, simulaciones, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través de la cual el alumnado desarrolla tareas eminentemente prácticas sobre un tema específico, con el apoyo y supervisión del profesorado.
Portafolio del alumno	Trabajo final
Prueba mixta	Preguntas teóricas cortas online
Prueba práctica	Prueba práctica online

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



<p>Solución de problemas</p> <p>Taller</p>	<p>La atención personalizada que se describe para las actividades que se desarrollarán en torno a estas metodologías se concibe como momentos de trabajo con el equipo docente para la atención y seguimiento del trabajo individual y el realizado en grupo. Implican una participación obligatoria para el alumnado. La forma y el momento en que se desarrollará se indicará en relación la cada actividad a lo largo del curso segun el plan de trabajo de la asignatura.</p> <p>Además, las tutorías telemáticas complementarán los talleres y el contenido expositivo, para resolver de forma individual o en pequeños grupos las dudas o dificultades que surjan durante el estudio y el trabajo no presencial de los alumnos.</p> <p>-----</p> <p>El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial segundo establece la "NORMA QUE REGULA EI RÉGIMEN DE DEDICACIÓN AI ESTUDIO DE Los ESTUDIANTES DE GRADO EN La UDC (Arts. 2.3; 3. b y 4.5) (29/5/212). Este alumnado desarrollará su actividad con la asistencia y participación en las dinámicas que se recogen en el Paso 4 y en la "Atención personalizada" descrita para los "Talleres", a través de los grupos de trabajo que se conformen en la materia. La actividad se hará atendiendo a las observaciones de la evaluación sobre la flexibilidad de la asistencia, participación y los requisitos para superar la asignatura.</p>
--	--

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Portafolio del alumno	A7 A9 A10 B1 B2 B4 B6 B7 B13 C3 C9	Trabajo Final	40
Prueba práctica	A7 A9 A10 B1 B2 B4 B6 B7 B8 B9 B11 B12 B13 C3 C7 C9	Prueba práctica	10
Prueba mixta	B1 B2 B3 C1	Pruebas preguntas cortas/test online	10
Taller	A7 B2 B6 B7 B8 B9 B12 B13 C3 C7 C8 C9	ejercicios prácticos	40

Observaciones evaluación
<p>La evaluación de la materia consistirá en una prueba práctica (10% de la nota final), una prueba de preguntas cortas o test online (10%), un trabajo final (40%) y los ejercicios prácticos (40%) realizados a lo largo de la materia.</p> <p>Las competencias, las fechas de entrega y los criterios de evaluación que se desarrollarán en cada prueba se notificarán previamente en clase y se publicarán en Moodle a lo largo del cuatrimestre.</p> <p>El alumnado que se encuentre en modalidades específicas de aprendizaje y apoyo a la diversidad tendrá la obligación de realizar todas las pruebas y entregarlas en las fechas señaladas. Las sesiones expositivas, los talleres, las pruebas evaluables y el trabajo final fueron diseñados para abarcar el mayor grado de inclusión posible. Si fuese necesario y siempre bajo petición previa del alumnado; se realizarán las adaptaciones necesarias para no perjudicar la calificación del alumnado.</p> <p>Las sesiones expositivas, los talleres, las pruebas evaluables y el trabajo final fueron diseñados para garantizar el aprendizaje autónomo no presencial; por lo tanto el alumnado que se encuentre en situación de dispensa académica tendrá la obligación de realizar todas las pruebas y entregarlas durante los periodos de tiempo señalados.</p> <p>Los criterios de evaluación para la segunda oportunidad serán los mismos.</p> <p>La realización fraudulenta de pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, implicará directamente la calificación de suspenso en la convocatoria en que se cometa: el/la estudiante será calificado con "suspenso" (nota numérica 0) en la convocatoria correspondiente del curso académico, tanto si la comisión de la falta se produce en la primera oportunidad como en la segunda. Para esto, se procederá a modificar su calificación en el acta de primera oportunidad, si fuese necesario.</p>



## Fuentes de información

<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uldis Zarins, Sandis Kondrats (2017). Anatomy for Sculptors Understanding the Human Form. Boston : Exonibus LLC</li><li>- William Vaughan (2012). Modelado digital. Berkeley, Calif. : New Riders</li><li>- Chris Legaspi (2015). Anatomy for 3D Artists: The Essential Guide for Cg Professionals.. Worcester : 3dtotal Pub</li><li>- Frederic Delavier (2010). Strength Training Anatomy. Champaign : Human Kinetics</li><li>- Autodesk (). Maya Learning Channel. <a href="https://www.youtube.com/channel/UChMAXsicpLK2EHMZo5_BtDA">https://www.youtube.com/channel/UChMAXsicpLK2EHMZo5_BtDA</a></li></ul>
<b>Complementaria</b>	

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Dibujo de Entornos y Arte de Concepto/616G02013

Dibujo Anatómico/616G02012

Modelado 1/616G02015

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Animación 2/616G02019

### Asignaturas que continúan el temario

Modelado Escultórico/616G02023

## Otros comentarios

Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: "Docencia e investigación saludable y sostenible ambiental y social":

1. La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia:

  - 1.1. Se solicitará en formato virtual y/o soporte informático.
  - 1.2. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos.
  - 1.3. De realizarse en papel:

    - No se emplearán plásticos.
    - Se realizarán impresiones a doble cara.
    - Se empleará papel reciclado. Se evitará la impresión de borradores.

  2. Se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural.
  3. Se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.
  4. Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria se deberá incorporar la perspectiva de género en esta materia (se usará lenguaje no sexista, se utilizará bibliografía de autores de ambos sexos, se propiciará la intervención en clase de alumnos y alumnas?).
  5. Traballaráse para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas, y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad.
  6. Se deberán detectar situaciones de discriminación por razón de género y se propondrán acciones y medidas para corregirlas.
  7. Se facilitará la plena integración del alumnado que por razón físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimenten dificultades a un acceso idóneo, igualitario y provechoso a la vida universitaria.

(\*) 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