

Curso Académico: 2025/26

201980 - Modelado 2

La guía docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de esta asignatura de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo casos excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo con la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías.

Información de la Guía Docente

Código asignatura: 201980

Titulación: 10014 - Grado en Creación Digital, Animación y Videojuegos

Tipo: Obligatoria

Curso: 2

Número de ECTS: 6.0

Periodo: Primer cuatrimestre

Idiomas:

Coordinación titulación: Patricia Comesaña Comesaña

Coordinación asignatura: Pedro Meira Rodríguez

Profesorado: Pedro Meira Rodríguez

1. 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.

2. Resultados de formación y aprendizaje (titulaciones RD 822/2021) o competencias (titulaciones RD 1393/2007)

Competencias (titulación RD 1393/2007)

- **[A07]** 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.
- **[A09]** 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.
- **[B01]** 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
- **[B02]** 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
 - **[B03]** 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
 - **[B04]** CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
 - **[B05]** CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
 - **[B06]** 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.
 - **[B07]** 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.
 - **[B08]** CG3 - Conocimientos informáticos, en especial los relativos al uso de tecnologías y programas de última generación en el campo de estudio.
 - **[B09]** 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.
 - **[C01]** CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
 - **[C03]** 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.
 - **[C04]** CT4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
 - **[C06]** CT6 - Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
 - **[C07]** CT7 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
 - **[C08]** CT8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
 - **[C09]** CT9 - Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

2.1. Resultados de aprendizaje (titulaciones RD 1393/2007)

Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
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.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.Se estudiará también la problemática de los modelos geoméricamente complejos, y las estrategias para afrontarlos.	A7 A9 A10	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13	C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9

3. Contenidos

Unidad de contenido	Descripción	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias	Metodologías docentes y actividades formativas	Sistemas de evaluación
Tema	<ul style="list-style-type: none"> · Suavizado de modelos. Superficies de subdivisión: · Superficies de subdivisión · Uso según pipeline · Conservación y pérdida de volumen 			
Tema	<ul style="list-style-type: none"> · Referencias para modelado de personajes: · Modelsheet técnico · Modelsheet artístico · Moodboard 			
Tema	<ul style="list-style-type: none"> · Modelado de personajes. Anatomía y topología: · Colocación de los landmarks · Orientación de los loops · Modelos orgánicos 			
Tema	<ul style="list-style-type: none"> · Topología de modelos complejos. Retopología y refinado: · Parametricidad · Organización de loops · Retopología · Deformación 			
Tema	<ul style="list-style-type: none"> · Modelado de complementos (ropa, pelo, props): · Pelo · Props · Ropa y complementos 			
Tema	<ul style="list-style-type: none"> · Mapeado de texturas (UV): · Cortes de la malla en shells · Organización de UV layer · Normal maps 			

4. Metodologías docentes y actividades formativas

Modalidad Presencial					
Metodología	Descripción	Horas lectivas presenciales	Horas lectivas virtuales	Horas de trabajo autónomo	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias
Atención personalizada [MAG00]	<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 según 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 [...]</p>	2,00	0,00	0,00	

Metodología	Descripción	Horas lectivas presenciales	Horas lectivas virtuales	Horas de trabajo autónomo	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias
Taller [MAG16]	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.	20,00	0,00	30,00	A07, A09, A10, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09.
Portafolio del alumnado [MAG17]	Trabajo final	0,00	0,00	35,00	A07, A09, A10, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09.
Prueba mixta [MAG32]	Preguntas teóricas cortas online	1,00	0,00	0,00	A07, A09, A10, B01, B02, B03, B07, B09, B10, B11, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09.
Prueba práctica [MAG34]	Prueba práctica online	2,00	0,00	0,00	A07, A09, A10, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B13, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09.
Sesión magistral [MAG39]	Método expositivo complementado con el uso de material audiovisual, cuya finalidad es la de transmitir conocimientos, mostrar diferentes métodos de aprendizaje y definir un "workflow" de trabajo tanto para render off-line como para render a tiempo real	12,00	0,00	18,00	A07, A09, A10, B02, B03, B05, B11, B12, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09.
Solución de problemas [MAG41]	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.	14,00	0,00	16,00	A07, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B13, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09.
Suma de horas por tipo		51,00	0,00	99,00	
Horas totales				150,00	

5. Evaluación

Modalidad Presencial			
Sistema de evaluación	Descripción	Ponderación (%)	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias
Taller [SEG16]	ejercicios prácticos	40,00	A07, A09, A10, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09,

Sistema de evaluación	Descripción	Ponderación (%)	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias
			B10, B11, B12, B13, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09.
Portafolio del alumnado [SEG17]	Trabajo Final	40,00	A07, A09, A10, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09.
Prueba mixta [SEG32]	Pruebas preguntas cortas/test online	10,00	A07, A09, A10, B01, B02, B03, B07, B09, B10, B11, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09.
Prueba práctica [SEG34]	Prueba práctica	10,00	A07, A09, A10, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B13, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09.
Total (%)		100,00	

Todos los aspectos relacionados con dispensa académica, dedicación al estudio, permanencia y fraude académico se registrarán de acuerdo con la [normativa académica](#) vigente en la UDC.

5.1. Primera oportunidad

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.

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.

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.

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.

Los criterios de evaluación tanto para la segunda oportunidad como para la oportunidad anticipada serán los mismos.

Respecto al “alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica”, todos los aspectos relacionados con “dispensa académica”, “dedicación al estudio”, “permanencia” y “fraude académico” se registrarán de acuerdo con la [normativa académica vigente da UDC](#).

5.2. Segunda oportunidad

La evaluación de la materia en la segunda oportunidad consistirá en una prueba práctica (10% de la nota final), una prueba de preguntas cortas o test en línea (10%) y la entrega de un trabajo que reúna los diferentes aspectos y requisitos comentados a lo largo del curso, pudiendo consistir este en una corrección de la práctica elaborada durante el cuatrimestre (80%).

Las competencias, las fechas de entrega y los criterios de evaluación que se aplicarán se notificarán previamente en clase y se publicarán en Moodle.

5.3. Oportunidad adelantada

La evaluación de la materia en la oportunidad adelantada consistirá en una prueba práctica (10% de la nota final), una prueba de preguntas cortas o test en línea (10%) y la entrega de un trabajo que reúna los diferentes aspectos y requisitos comentados

a lo largo del curso, siguiendo las guías facilitadas al comienzo del mismo (80%).

Las competencias, las fechas de entrega y los criterios de evaluación que se aplicarán se notificarán previamente en clase y se publicarán en Moodle.

5.4. Dispensa académica

Los exámenes y entregas se realizan a través del campus virtual, por lo que la falta de asistencia a clase no imposibilita ni limita la elaboración de los contenidos.

6. Bibliografía recomendada

Bibliografía Básica

- Delavier, Frédéric, Gundill, Michael (2011). The strength training anatomy workout. Human Kinetics. Libro. [\[URL\]](#)
- Legaspi, Chris (2015). Anatomy for 3d artists : the essential guide for CG professionals. 3dtotal Pub. Libro. [\[URL\]](#)
- Vaughan, William. (2012). Digital modeling. New Riders. Libro. [\[URL\]](#)
- Zarins, Uldis, Kondrats, Sandis (2017). Anatomy for sculptors : understanding the human figure. Anatomy Next. Libro. [\[URL\]](#)

7. Recomendaciones

Se recomienda haber cursado:

- Dibujo Anatómico
- Modelado 1
- Dibujo de Entornos y Arte de Concepto

Se recomienda cursar simultáneamente:

- Animación 2