

Curso Académico: 2025/26

202880 - Fundamentos de creación 3D

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: 202880

Titulación: 10098 - Grado en Comunicación Audiovisual

Tipo: Obligatoria

Curso: 1

Número de ECTS: 6.0

Periodo: Segundo cuatrimestre

Idiomas:

Docencia Expositiva: Grupo 101: Castellano

Docencia Interactiva: Grupo 101: Castellano

Grupo 102: Castellano

Grupo 103: Castellano

Coordinación titulación: Ana María González Neira

Coordinación asignatura: Guillermo Franganillo Parrado

Profesorado: Raquel Rodríguez López, Guillermo Franganillo Parrado

1. Descripción general

La asignatura introduce al alumnado en los principios fundamentales de la creación de imágenes sintéticas en 3D, abarcando de forma integrada el modelado, el shading, la iluminación y el renderizado de escenas tridimensionales.

A través de un enfoque progresivo y práctico, se exploran las herramientas y técnicas esenciales para la producción de gráficos generados por ordenador, poniendo especial énfasis en los flujos de trabajo profesionales y la comprensión visual de los procesos implicados.

El aprendizaje se desarrollará empleando el software **Autodesk Maya** para el modelado y animación, y **Arnold** como motor de renderizado.

Esta materia sustituye y unifica los contenidos previamente impartidos en *Infografía 3D-1* e *Infografía 3D-2*.

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

Conocimientos

- [C4] Relacionar las metodologías de investigación y análisis del ámbito audiovisual.

- **[C6]** Identificar y valorar la importancia de la cultura emprendedora y reconocer los medios para emprender.

Habilidades

- **[H1]** Aplicar las técnicas de creación y producción audiovisual.
- **[H3]** Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado, atendiendo a la accesibilidad universal y al diseño para todas las personas.

Competencias

- **[CP2]** Diseñar y crear productos audiovisuales.
- **[CP5]** Comunicar en los principales códigos del mensaje audiovisual.
- **[CP7]** Integrar para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones y orientadas al bien común.
- **[CP8]** Justificar como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

3. Contenidos

Unidad de contenido	Descripción	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias	Metodologías docentes y actividades formativas	Sistemas de evaluación
Tema	Introducción: Introducción. Contexto y aplicaciones. Estructura de una producción 3D. Flujo de trabajo para la creación de productos audiovisuales basados en imágenes sintéticas.	H3, CP7, CP8.	MAG00, MAG39, MAG42.	SEG42.
Tema	Modelado 3D: Taxonomía de los sistemas de modelado y representación en 3D. Usos y aplicaciones de los sistemas de modelado. Mallas de polígonos. Topología. UVs.	H1, H3, CP2, CP7, CP8.	MAG00, MAG39, MAG42.	SEG42.
Tema	Shading: Materiales de Arnold. Tipos de texturas. Mapeado de texturas.	C4, H1, H3, CP2, CP7, CP8.	MAG00, MAG39, MAG42.	SEG42.
Tema	Iluminación y Render: Técnicas de iluminación. El proceso de render. Separación del render por capas & AOVs Composición final.	C4, C6, H1, H3, CP2, CP5, CP7, CP8.	MAG00, MAG02, MAG39, MAG42.	SEG32, SEG42.

4. Metodologías docentes y actividades formativas

Modalidad Presencial					
Metodología	Descripción	Horas lectivas presenciales	Horas lectivas virtuales	Horas de trabajo autónomo	
Atención personalizada [MAG00]	Las tutorías 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.	0,00	2,00	2,00	
Análisis de fuentes documentales	Análisis sobre las referencias bibliográficas que servirá para asentar los conceptos trabajados en las clases.	0,00	0,00	5,00	

Metodología	Descripción	Horas lectivas presenciales	Horas lectivas virtuales	Horas de trabajo autónomo	
[MAG02]					
Prueba mixta [MAG32]	Examen teórico / práctico.	0,00	0,00	3,00	
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.	30,00	0,00	28,00	
Trabajos tutelados [MAG42]	Se realizarán diversos trabajos en las clases prácticas y un trabajo final en el que se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos a la hora de diseñar, modelar, texturizar, iluminar, renderizar y componer la imagen final.	24,00	0,00	56,00	
Suma de horas por tipo		54,00	2,00	94,00	
Horas totales				150,00	

5. Evaluación

Modalidad Presencial			
Sistema de evaluación	Descripción	Ponderación (%)	
Prueba mixta [SEG32]	Examen teórico y práctico.	30,00	
Trabajos tutelados [SEG42]	Tareas entregadas a lo largo del cuatrimestre y entrega final.	70,00	
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 la realización de prácticas realizadas a lo largo del cuatrimestre (70% de la nota final) así como la realización de un examen teórico / práctico (30%).

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 el Campus Virtual a lo largo del cuatrimestre.

5.2. Segunda oportunidad

Aparte de presentarse al examen de la segunda oportunidad, quien tenga prácticas suspensas o sin entregar deberá volver a realizarlas y entregarlas, como fecha límite el mismo día del examen de la segunda oportunidad.

5.3. Oportunidad adelantada

En la oportunidad adelantada, el estudiantado deberá entregar todas las prácticas correspondientes al cuatrimestre antes de la fecha fijada para el examen de dicha convocatoria.

La entrega de estas prácticas es requisito indispensable para presentarse al examen, el cual constituye la prueba final de evaluación.

Tanto las prácticas como el examen serán objeto de evaluación para la calificación final.

5.4. Dispensa académica

La entrega de prácticas y la realización del examen son actividades no dispensables en esta materia, al constituir pruebas esenciales para la evaluación de las competencias mínimas exigidas. No obstante, los estudiantes con matrícula a tiempo parcial o con dispensa académica deberán ponerse en contacto con el profesorado para acordar la flexibilización de fechas de

entrega, el seguimiento no presencial de la asignatura o la realización de tutorías virtuales, a fin de garantizar su derecho a la evaluación y a la adquisición de los resultados de aprendizaje.

La realización fraudulenta de pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, supondrá directamente la calificación de suspenso en la convocatoria en la que se cometa la infracción: el/la estudiante será calificado/a con "suspenso" (calificación numérica 0) en la correspondiente convocatoria del curso académico, tanto si la infracción se comete en la primera oportunidad como en la segunda. Para tal fin, se modificará su cualificación en el acta de la primera oportunidad, de ser necesario.

6. Bibliografía recomendada

Bibliografía Básica

- Albers, Josef, 1888-1976., Albers, Josef; LeBUC (2017). Interacción del color. Alianza Editorial, Edición del cincuentenario. Libro. [\[URL\]](#)
- Bacher, Hans P., Ebscohost Books (2018). Dream worlds : production design for animation. Routledge. Libro. [\[URL\]](#)
- Bacher, Hans P., Suryavanshi, Sanatan (2018). Vision : Color and Composition for Film. Laurence King. Libro. [\[URL\]](#)
- Birn, Jeremy (2006). Iluminación y render. Anaya Multimedia, Ed. 2007. Libro. [\[URL\]](#)
- Birn, Jeremy. (2014). [Digital] lighting and rendering. New Riders, 3rd edition.. Libro. [\[URL\]](#)
- Brown, Tim H. (2007). The art of Maya : an introduction to 3D computer graphics. Autodesk, 4th ed.. Libro. [\[URL\]](#)
- Demers, Owen. (2001). Digital texturing & painting. New Riders. Libro. [\[URL\]](#)
- Katatikarn, Jasmine, autor, Tanzillo, Michael, autor (2020). Lighting for animation : the art of visual storytelling. CRC Press Taylor & Francis Group A Focal Press Book. Libro. [\[URL\]](#)
- Kerlow, Isaac V. (2009). The art of 3D computer animation and effects. John Wiley & Sons, 4th ed.. Libro. [\[URL\]](#)
- Legaspi, Chris (2015). Anatomy for 3d artists : the essential guide for CG professionals. 3dtotal Pub. Libro. [\[URL\]](#)
- Vaughan, William. (2012). Modelado digital. Anaya Multimedia. Libro. [\[URL\]](#)
- Wissler, Virginia Bowman (2013). Illuminated Pixels : The Why, What, and How of Digital Lighting. Cengage Learning. Libro. [\[URL\]](#)
- Zarins, Uldis, Kondrats, Sandis (2017). Anatomy for sculptors : understanding the human figure. Anatomy Next. Libro. [\[URL\]](#)

Bibliografía Complementaria

- Cantor, Jeremy., Valencia, Pepe. (2004). Inspired 3D short film production. Thomson. Libro. [\[URL\]](#)
- Rodríguez Rodríguez, Alberto (2010). Proyectos de animación 3D. Anaya Multimedia. Libro. [\[URL\]](#)
- Wolfe, Art, Sheppard, Rob (2019). El arte de la fotografía: hábitos esenciales para lograr grandes composiciones. Anaya Multimedia, 2ª ed.. Libro. [\[URL\]](#)

7. Recomendaciones

Es recomendable disponer de un equipo portátil o sobremesa que esté preparado para trabajar bajo unos mínimos de calidad tanto con esta asignatura como con las del resto del grado que tienen relación con el 3D.

Requisitos de hardware:

<https://dev.epicgames.com/documentation/es-es/unreal-engine/hardware-and-software-specifications-for-unreal-engine>

<https://www.autodesk.com/es/support/technical/article/caas/sfdcarticles/sfdcarticles/ESP/System-Requirements-for-Autodesk-Maya-2025.html>