

Curso Académico: 2025/26

## 201910 - Infografía 3D- 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:** 201910

**Titulación:** 10013 - Grado en Comunicación Audiovisual

**Tipo:** Obligatoria

**Curso:** 3

**Número de ECTS:** 6.0

**Periodo:** Segundo cuatrimestre

**Idiomas:**

Docencia Expositiva: Grupo 101: Castellano

Acta: Grupo 1: Castellano

**Coordinación titulación:** Ana María González Neira

**Coordinación asignatura:** Guillermo Franganillo Parrado

**Profesorado:** Aldán Delgado Fernández, Guillermo Franganillo Parrado

### 1. Descripción general

**Infografía 3D 2** profundiza en los aspectos técnicos y expresivos de la iluminación y el renderizado en entornos 3D. A lo largo de la materia, el alumnado aprenderá a utilizar los distintos tipos de luces disponibles en Maya/Arnold, dominará técnicas de iluminación escénica y comprenderá los fundamentos del shading y los materiales. La asignatura incluye también contenidos teóricos sobre los espacios de color, así como una introducción al renderizado por capas, el uso de AOVs y la composición final de la imagen. El objetivo es dotar al alumnado de herramientas avanzadas para optimizar la calidad visual y el control técnico en producciones digitales con un enfoque profesional.

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

#### Competencias (titulación RD 1393/2007)

- [A01] Comunicar mensajes audiovisuales.
- [A02] Crear productos audiovisuales.
- [A03] Gestionar proyectos audiovisuales.
- [A04] Investigar y analizar la comunicación audiovisual.
- [A07] Conocer las técnicas de creación y producción audiovisual.
- [A08] Conocer la tecnología audiovisual.
- [A11] Conocer las metodologías de investigación y análisis.

- **[A12]** Conocer los principales códigos del mensaje audiovisual.
- **[B02]** 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
- **[B04]** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- **[B05]** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- **[B06]** Expresarse correctamente tanto de forma oral como escrita en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
- **[B08]** 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.
- **[B09]** Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
- **[C01]** Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
- **[C02]** Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
- **[C03]** Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
- **[C04]** Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

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

Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
	A1	B2	C1
Conocimiento y aplicación de las técnicas de iluminación, configuración de cámaras en 3D, uso de los diferentes tipos de fuentes de luz, sombras y efectos. Proceso de render en el contexto de una producción. Iluminación de personajes y objetos, iluminación de escenarios interiores y exteriores. Ajuste de materiales realistas.	A2	B4	C2
	A3	B5	C3
	A4	B6	C4
	A7	B8	
	A8	B9	
	A11		
	A12		

### 3. Contenidos

Unidad de contenido	Descripción	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias	Metodologías docentes y actividades formativas	Sistemas de evaluación
Tema	Iluminación local: Técnicas de iluminación local. Tipos de luces y características Iluminación de personajes Iluminación de interiores Iluminación de exteriores	A01, A02, A03, A04, A07, A08, A11, A12, B02, B04, B05, B08, B09, C03.	MAG00, MAG16, MAG39.	SEG16.
Tema	Sombras: Técnicas de generación de sombras Usos de las sombras en una producción 3D	A01, A02, A03, A04, A07, A08, A11, A12, B02, B04, B05, B08, B09, C03.	MAG00, MAG16, MAG39.	SEG16.
Tema	Seguimiento de rayos (ray tracing): Descripción de la técnica de ray tracing Sombras, reflexiones y refracciones	A01, A02, A03, A04, A07, A08, A11, A12,	MAG00, MAG16, MAG39.	SEG16.

Unidad de contenido	Descripción	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias	Metodologías docentes y actividades formativas	Sistemas de evaluación
	Problemas y aspectos de producción	B02, B04, B05, B08, B09, C03.		
Tema	Iluminación global: Técnicas de iluminación global Ambient Occlusion Photon Mapping Final Gathering Iluminación basada en imágenes (IBL) y HDR Cáusticas Translucidez (subsurface scattering)	A01, A02, A03, A04, A07, A08, A11, A12, B02, B04, B05, B08, B09, C03.	MAG00, MAG16, MAG39.	SEG16.
Tema	Cámara: Cámaras en infografía 3D. Simulación del comportamiento de las cámaras reales.	A01, A04, A08, A12, B02, B04, B08.	MAG00, MAG16, MAG39.	SEG16.
Tema	El proceso de render: Descripción del proceso de render Suavizado de contornos y filtrado de texturas (aliasing y antialiasing) Render para compositing. Flujo de trabajo lineal. Capas de render y pases de render	A01, A02, A03, A04, A07, A08, A11, A12, B02, B04, B05, B06, B08, B09, C01, C02, C03, C04.	MAG00, MAG16, MAG39.	SEG16, SEG32.

#### 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]	Las tutorías complementarán los talleres y las clases teóricas, 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.	4,00	0,00	0,00	
Taller [MAG16]	Trabajo de laboratorio, resolución de problemas aplicando los conceptos estudiados en la teoría sobre un software de creación de contenidos digitales en 3D.	26,00	0,00	40,00	A01, A02, A03, A04, A07, A08, A11, A12, B02, B04, B05, B06, B08, B09, C02, C03, C04.
Prueba mixta [MAG32]	Examen teórico y práctico.	4,00	0,00	0,00	A02, A04, A07, A08, A11, B04, B05, B06, B09.
Sesión magistral [MAG39]	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.	26,00	0,00	50,00	A01, A02, A03, A04, A07, A08, A11, A12, B02, B04, B05, B06, B08, B09, C01, C02, C03, C04.

Metodología	Descripción	Horas lectivas presenciales	Horas lectivas virtuales	Horas de trabajo autónomo	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias
<b>Suma de horas por tipo</b>		<b>60,00</b>	<b>0,00</b>	<b>90,00</b>	
<b>Horas totales</b>				<b>150,00</b>	

## 5. Evaluación

Modalidad Presencial			
Sistema de evaluación	Descripción	Ponderación (%)	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias
Taller [SEG16]	Trabajos prácticos.	70,00	A01, A02, A03, A04, A07, A08, A11, A12, B02, B04, B05, B06, B08, B09, C02, C03, C04.
Prueba mixta [SEG32]	Examen práctico y teórico.	30,00	A02, A04, A07, A08, A11, B04, B05, B06, B09.
<b>Total (%)</b>		<b>100,00</b>	

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.

#### Implicaciones por plagio:

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.

### 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

Los estudiantes con matrícula a tiempo parcial o con dispensa académica de exención de docencia deberán ponerse en contacto con los profesores de la materia para posibilitar la flexibilización de las fechas de entrega, el seguimiento no presencial de la materia o las tutorías virtuales.

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

- 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. [\[URL\]](#)
- Cantor, Jeremy., Valencia, Pepe. (2004). Inspired 3D short film production. Thomson. 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. [\[URL\]](#)
- Rodríguez Rodríguez, Alberto (2010). Proyectos de animación 3D. Anaya Multimedia. Libro. [\[URL\]](#)
- Schaefer, Dennis., Salvato, Larry. (1990). Maestros de la luz conversaciones con directores de fotografía. Plot. Libro. [\[URL\]](#)
- Wissler, Virginia Bowman (2013). Illuminated Pixels : The Why, What, and How of Digital Lighting. Cengage Learning. Libro. [\[URL\]](#)

### Bibliografía Complementaria

- Alton, John. (2013). Painting with light. California University Press. Libro. [\[URL\]](#)
- Freeman, Michael. (2010). Guía completa de luz e iluminación en fotografía digital. Blume. Libro. [\[URL\]](#)
- Kerlow, Isaac V. (2009). The art of 3D computer animation and effects. John Wiley & Sons, 4th ed.. Libro. [\[URL\]](#)

## 7. Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Dirección de Fotografía: Cámara e Iluminación / 616G01022

Teoría y práctica de la edición y el montaje / 616G01023

Infografía 3D-1 / 616G01024

Diseño de Producción y Dirección Artística / 616G01025

### Asignaturas que continúan el temario

Posproducción digital / 616G01031

Animación 3D-1 / 616G01032

Animación 3D-2 / 616G01033

Efectos especiales en animación / 616G01040