



| Guía docente          |   |                    |                              |          |
|-----------------------|---|--------------------|------------------------------|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                              | 2023/24  |
| Asignatura (*)        | Infografía 3D- 2  | Código             | 616G01026                    |          |
| Titulación            | Grao en Comunicación Audiovisual  |                    |                              |          |
| Descriptorios         |   |                    |                              |          |
| Ciclo                 | Periodo   | Curso              | Tipo                         | Créditos |
| Grado                 | 2º cuatrimestre   | Tercero            | Obligatoria                  | 6        |
| Idioma                | Castellano  |                    |                              |          |
| Modalidad docente     | Presencial  |                    |                              |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |                              |          |
| Departamento          | Enxeñaría Civil   |                    |                              |          |
| Coordinador/a         | Franganillo Parrado, Guillermo  | Correo electrónico | guillermo.franganillo@udc.es |          |
| Profesorado           | Franganillo Parrado, Guillermo  | Correo electrónico | guillermo.franganillo@udc.es |          |
| Web                   |   |                    |                              |          |
| Descripción general   | Desarrollo de contenidos 3D realista. Conocimiento técnico y dominio del proceso de generación de imágenes sintéticas.<br>Técnicas de iluminación global y efectos atmosféricos.<br>Características y uso de las cámaras en la infografía 3D. |                    |                              |          |

| Competencias / Resultados del título |   |
|--------------------------------------|---|
| Código                               | Competencias / Resultados del título  |
| A1                                   | Comunicar mensajes audiovisuales.   |
| A2                                   | Crear productos audiovisuales.  |
| A3                                   | Gestionar proyectos audiovisuales.  |
| A4                                   | Investigar y analizar la comunicación audiovisual.  |
| A7                                   | Conocer las técnicas de creación y producción audiovisual.  |
| A8                                   | Conocer la tecnología audiovisual.  |
| A11                                  | Conocer las metodologías de investigación y análisis.   |
| A12                                  | Conocer los principales códigos del mensaje audiovisual.  |
| B2                                   | 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 |
| B4                                   | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado   |
| B5                                   | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía  |
| B6                                   | Expresarse correctamente tanto de forma oral como escrita en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.  |
| B8                                   | 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.   |
| B9                                   | 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.     |
| C1                                   | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras  |
| C2                                   | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.  |
| C3                                   | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.   |
| C4                                   | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.   |

| Resultados de aprendizaje |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias / Resultados del título |



|   |     |    |    |
|---|-----|----|----|
| 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. | A1  | B2 | C1 |
| Proceso de render en el contexto de una producción.   | A2  | B4 | C2 |
| Iluminación de personajes y objetos, iluminación de escenarios interiores y exteriores.   | A3  | B5 | C3 |
| Ajuste de materiales realistas.   | A4  | B6 | C4 |
|   | A7  | B8 |    |
|   | A8  | B9 |    |
|   | A11 |    |    |
|   | A12 |    |    |

| Contenidos                         |   |
|------------------------------------|---|
| Tema                               | Subtema   |
| Iluminación local                  | Técnicas de iluminación local. Tipos de luces y características<br>Iluminación de personajes<br>Iluminación de interiores<br>Iluminación de exteriores  |
| Sombras                            | Técnicas de generación de sombras<br>Usos de las sombras en una producción 3D   |
| Seguimiento de rayos (ray tracing) | Descripción de la técnica de ray tracing<br>Sombras, reflexiones y refracciones<br>Problemas y aspectos de producción   |
| Iluminación global                 | Técnicas de iluminación global<br>Ambient Occlusion<br>Photon Mapping<br>Final Gathering<br>Iluminación basada en imágenes (IBL) y HDR<br>Cáusticas<br>Translucidez (subsurface scattering)         |
| Cámara                             | Cámaras en infografía 3D<br>Simulación del comportamiento de las cámaras reales<br>Estereoscopía  |
| El proceso de render               | Descripción del proceso de render<br>Suavizado de contornos y filtrado de texturas (aliasing y antialiasing)<br>Render para compositing. Flujo de trabajo lineal. Capas de render y pases de render |

| Planificación          |   |   |                        |               |
|------------------------|---|---|------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias / Resultados                                     | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral       | A1 A2 A3 A4 A7 A8<br>A11 A12 B2 B4 B5 B6<br>B8 B9 C1 C2 C3 C4 | 26  | 50                     | 76            |
| Taller                 | A1 A2 A3 A4 A7 A8<br>A11 A12 B2 B4 B5 B6<br>B8 B9 C2 C3 C4    | 26  | 40                     | 66            |
| Prueba mixta           | A2 A4 A7 A8 A11 B4<br>B5 B6 B9                                | 4   | 0                      | 4             |
| Atención personalizada |   | 4   | 0                      | 4             |

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos



## Metodologías

| Metodologías     | Descrición   |
|------------------|--|
| Sesión magistral | Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidade de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. |
| Taller           | Trabaja de laboratorio, resolución de problemas aplicando los conceptos estudiados en la teoría sobre un software de creación de contenidos digitales en 3D.   |
| Prueba mixta     | Examen teórico.  |

## Atención personalizada

| Metodologías | Descrición  |
|--------------|---|
| Taller       | <p>Las tutorías complementarían 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.</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 / Resultados                                  | Descrición                 | Calificación |
|--------------|--|----------------------------|--------------|
| Taller       | A1 A2 A3 A4 A7 A8<br>A11 A12 B2 B4 B5 B6<br>B8 B9 C2 C3 C4 | Trabajos prácticos.        | 70           |
| Prueba mixta | A2 A4 A7 A8 A11 B4<br>B5 B6 B9                             | Examen práctico y teórico. | 30           |

## Observaciones evaluación



Es necesario entregar las prácticas correctamente y en plazo, así como asistir a las presentaciones y revisiones que se soliciten. Las fechas de entrega y en su caso presentación de los trabajos prácticos se indicarán 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 y las pruebas evaluables fueron diseñadas 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 y las pruebas evaluables fueron diseñadas 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 para la segunda oportunidad serán los mismos.

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.

## Fuentes de información

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeremy Birn (2006). Digital Lighting and Rendering. New Riders</li> <li>- (). The Art of Maya: An Introduction to 3D Computer Graphics. Autodesk Maya Press</li> <li>- Isaac V. Kerlow (2004). The Art of 3D Computer Animation and Effects. John Wiley &amp; Sons, Inc.</li> <li>- Jeremy Cantor, Pepe Valencia (2004). Inspired 3D Short Film Production . Thomson</li> <li>- Alberto Rodríguez (2010). Proyectos de Animación 3D. Anaya Multimedia</li> </ul> |
| <b>Complementaria</b> |   |

## 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 se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

Posproducción digital/616G01031

Animación 3D-1/616G01032

Animación 3D-2/616G01033

Efectos especiales en animación/616G01040

### 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