



| Guia docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                              |          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                              | 2021/22  |
| Asignatura (*)        | Infografía 3D- 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Código             | 616G01026                    |          |
| Titulación            | Grao en Comunicación Audiovisual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                              |          |
| Descriptores          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                              |          |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Curso              | Tipo                         | Créditos |
| Grado                 | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tercero            | Obligatoria                  | 6        |
| Idioma                | Castellano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                              |          |
| Modalidad docente     | Híbrida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                              |          |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                              |          |
| Plan de contingencia  | 1. Modificaciones en los contenidos<br>No hay cambios en los contenidos<br><br>2. Metodologías<br><br>*Metodologías docentes que se mantienen<br><br>Se mantienen las sesiones magistrales y los talleres, de manera telepresencial a través de Moodle y Teams.<br><br>*Metodologías docentes que se modifican<br><br>Se elimina la prueba mixta (examen teórico)<br><br>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado<br><br>La atención personalizada se realizará de manera telepresencial, a través de Moodle, Teams y correo electrónico<br><br>4. Modificaciones en la evaluación<br><br>Ejercicios prácticos/talleres (evaluación continua) : 100%<br><br>*Observaciones de evaluación:<br><br>En el caso de confinamiento, se eliminará el examen teórico<br><br>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía<br><br>No hay cambios |                    |                              |          |

| Competencias del título |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Código                  | Competencias 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 del título |    |
| <p>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.</p> <p>Proceso de render en el contexto de una producción.</p> <p>Iluminación de personajes y objetos, iluminación de escenarios interiores y exteriores.</p> <p>Ajuste de materiales realistas.</p> |  | A1                      | C1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | A2                      | C2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | A3                      | C3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | A4                      | C4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | A7                      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | A8                      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | A11                     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | A12                     |    |

| Contenidos                         |                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                               | Subtema                                                                                                                                                                   |
| Iluminación local                  | <p>Técnicas de iluminación local. Tipos de luces y características</p> <p>Iluminación de personajes</p> <p>Iluminación de interiores</p> <p>Iluminación de exteriores</p> |
| Sombras                            | <p>Técnicas de generación de sombras</p> <p>Usos de las sombras en una producción 3D</p>                                                                                  |
| Seguimiento de rayos (ray tracing) | <p>Descripción de la técnica de ray tracing</p> <p>Sombras, reflexiones y refracciones</p> <p>Problemas y aspectos de producción</p>                                      |



|                      |                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                  | Horas presenciales | Horas no presenciales / 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     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sesión magistral | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.<br>A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóese reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia. |
| Taller           | Modalidade formativa orientada á aplicación de aprendizaxes na que se poden combinar diversas metodoloxías/probas (exposicións, simulacións, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través da que o alumnado desenvolve tarefas eminentemente prácticas sobre un tema específico, co apoio e supervisión do profesorado.                                                                                                                                                                                                                                |
| Prueba mixta     | Exame teórico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Atención personalizada |                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías           | Descripción                                                                                                                                                                                                              |
| Taller                 | 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. |



| Evaluación   |                                                            |                |              |
|--------------|------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| Metodologías | Competencias                                               | Descripción    | Calificación |
| Taller       | A1 A2 A3 A4 A7 A8<br>A11 A12 B2 B4 B5 B6<br>B8 B9 C2 C3 C4 | Parte práctica | 70           |
| Prueba mixta | A2 A4 A7 A8 A11 B4<br>B5 B6 B9                             | Exame teórico  | 30           |

| Observaciones evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>La evaluación de la asignatura consistirá en un examen teórico y los trabajos prácticos realizados a lo largo del cuatrimestre. Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar una puntuación igual o superior a 5 en la media de las dos partes.</p> <p>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.</p> <p>La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación implicará directamente la calificación de suspenso '0' en la materia en la convocatoria correspondiente, invalidando así cualquier calificación obtenida en todas las actividades de evaluación para la convocatoria extraordinaria.</p> <p>El examen teórico se realizará en la fecha oficial aprobada en Junta de Facultad.</p> |

| 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                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente</b>                                                                                                                                          |
| Dirección de Fotografía: Cámara e Iluminación/616G01022<br>Teoría y práctica de la edición y el montaje/616G01023<br>Infografía 3D- 1/616G01024<br>Diseño de Producción y Dirección Artística/616G01025 |
| <b>Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente</b>                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Asignaturas que continúan el temario</b>                                                                                                                                                             |
| Posproducción digital/616G01031<br>Animación 3D-1/616G01032<br>Animación 3D-2/616G01033<br>Efectos especiales en animación/616G01040                                                                    |
| <b>Otros comentarios</b>                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                         |

(\*) 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