



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                               |          |                    |                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------------------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                               |          |                    | 2018/19             |
| Asignatura (*)        | Infografía 3D-2                                                                                                                                                                                                                               |          | Código             | 616G01026           |
| Titulación            | Grao en Comunicación Audiovisual                                                                                                                                                                                                              |          |                    |                     |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                               |          |                    |                     |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                       | Curso    | Tipo               | Créditos            |
| Grao                  | 2º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                               | Terceiro | Obrigatoria        | 6                   |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |                     |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                    |          |                    |                     |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                               |          |                    |                     |
| Departamento          | Enxeñaría Civil                                                                                                                                                                                                                               |          |                    |                     |
| Coordinación          | Taibo Pena, Francisco Javier                                                                                                                                                                                                                  |          | Correo electrónico | javier.taibo@udc.es |
| Profesorado           | Fariña Lamosa, Ángel José                                                                                                                                                                                                                     |          | Correo electrónico | angel.farina@udc.es |
|                       | Taibo Pena, Francisco Javier                                                                                                                                                                                                                  |          |                    | javier.taibo@udc.es |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                               |          |                    |                     |
| Descrición xeral      | 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 do título |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                           |
| A1                     | Comunicar mensaxes audiovisuais.                                                                                                                                                                                                                                 |
| A2                     | Crear produtos audiovisuais.                                                                                                                                                                                                                                     |
| A3                     | Xestionar proxectos audiovisuais.                                                                                                                                                                                                                                |
| A4                     | Investigar e analizala comunicación audiovisual.                                                                                                                                                                                                                 |
| A7                     | Coñecelas técnicas de creación e produción audiovisual.                                                                                                                                                                                                          |
| A8                     | Coñecela tecnoloxía audiovisual.                                                                                                                                                                                                                                 |
| A11                    | Coñecelas metodoloxías de investigación e análise.                                                                                                                                                                                                               |
| A12                    | Coñecelos principais códigos da mensaxe audiovisual.                                                                                                                                                                                                             |
| B2                     | Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dun xeito profesional e posúan as competencias que adoitan amosarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo. |
| B4                     | Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado                                                                                                                            |
| B5                     | Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe precisas para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía                                                                                                                        |
| B6                     | Expresarse correctamente tanto de xeito oral como escrito en linguas oficiais da comunidade autónoma                                                                                                                                                             |
| B8                     | Empregar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) precisas para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.                                                                                    |
| B9                     | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida e solidaria capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e imprantar solución baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común                           |
| C1                     | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.                                                                                                                                                         |
| C2                     | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                                                                                                                |
| C3                     | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.                                                                                                                                                                                 |
| C4                     | Valorar a importancia que ten a investigación, innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.                                                                                                                      |

| Resultados da aprendizaxe |                        |
|---------------------------|------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias do 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 |    |    |

| Contidos                           |                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                              | Subtemas                                                                                                                                                                                            |
| 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          |                                                               |                   |                                           |              |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Competencias                                                  | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral       | A1 A2 A3 A4 A7 A8<br>A11 A12 B2 B4 B5 B6<br>B8 B9 C1 C2 C3 C4 | 22                | 54                                        | 76           |
| Obradoiro              | A1 A2 A3 A4 A7 A8<br>A11 A12 B2 B4 B5 B6<br>B8 B9 C2 C3 C4    | 22                | 44                                        | 66           |
| Proba mixta            | A2 A4 A7 A8 A11 B4<br>B5 B6 B9                                | 4                 | 0                                         | 4            |
| Atención personalizada |                                                               | 4                 | 0                                         | 4            |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado



## Metodoloxías

| Metodoloxías     | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral | 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. |
| Obradoiro        | 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.                                                                                                                                                                                                                                |
| Proba mixta      | Exame teórico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obradoiro    | 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 trabajo no presencial de los alumnos. |

## Avaliación

| Metodoloxías | Competencias                                               | Descrición     | Cualificación |
|--------------|------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| Obradoiro    | A1 A2 A3 A4 A7 A8<br>A11 A12 B2 B4 B5 B6<br>B8 B9 C2 C3 C4 | Parte práctica | 50            |
| Proba mixta  | A2 A4 A7 A8 A11 B4<br>B5 B6 B9                             | Exame teórico  | 50            |

## Observacións avaliación

La evaluación de la asignatura consistirá en un examen teórico y un examen práctico. Cada parte (teoría y práctica) supone el 50% de la nota. Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar una puntuación igual o superior a 5 en la media de las dos partes.

Opcionalmente, para los alumnos que asistan a las clases prácticas, se propondrán diversos trabajos durante el cuatrimestre. Estos trabajos pueden subir la nota de la parte práctica de la asignatura. 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. Para que las prácticas puntúen es necesario haber aprobado el examen práctico.

Tanto el examen teórico como el práctico se realizarán en la fecha oficial aprobada en Junta de Facultad.

## Fontes de información

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

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente



Dirección de Fotografía: Cámara e Iluminación/616G01022

Teoría e práctica da edición e a montaxe/616G01023

Infografía 3D-1/616G01024

Deseño de Producción e Dirección Artística/616G01025

## Materias que se recomenda cursar simultaneamente

## Materias que continúan o temario

Posproducción dixital/616G01031

Animación 3D-1/616G01032

Animación 3D-2/616G01033

Efectos especiais na animación/616G01040

## Observacións

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías