



| Guía docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                      |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                      | 2021/22   |
| Asignatura (*)        | Efectos especiales en animación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | Código               | 616G01040 |
| Titulación            | Grao en Comunicación Audiovisual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                      |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                      |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Curso              | Tipo                 | Créditos  |
| Grado                 | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cuarto             | Optativa             | 6         |
| Idioma                | CastellanoGallego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                      |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                      |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                      |           |
| Departamento          | Enxeñaría Civil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                      |           |
| Coordinador/a         | Davite Aguiar, Fátima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Correo electrónico | fatima.davite@udc.es |           |
| Profesorado           | Davite Aguiar, Fátima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Correo electrónico | fatima.davite@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                      |           |
| Descripción general   | Uso de técnicas de infografía y animación 3D para la creación de efectos digitales, tanto en producciones de animación como de imagen real.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                      |           |
| Plan de contingencia  | 1. Modificaciones en los contenidos:<br>No se realizan cambios<br><br>2. Metodologías<br>*Metodologías docentes que se mantienen<br>Taller<br>*Metodologías docentes que se modifican<br>Trabajos tutelados<br>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado<br>Teams: Mecanismo para las sesiones semanales y lugar para la realización de las tutorías previo aviso a través del correo electrónico.<br>Streams: Mecanismo a través del cual se compartirán los videotutoriales. Lugar donde se podrá acceder a los vídeos grabados de las clases telemáticas síncronas.<br>Moodle: Foro de dudas de uso libre y mecanismo a través del cual se comparten los contenidos y materiales necesarios para la realización de las tareas de los alumnos.<br>OneDrive: Lugar a través del cual el alumnado entregará las tareas de los trabajos finales.<br><br>4. Modificacines en la evaluación<br><br>Taller 100%. Entrega individual de los trabajos finales (ejercicios prácticos) con todos los efectos especiales realizados por el alumno.<br><br>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía |                    |                      |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                                                                |
| A2                      | Crear productos 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.                                                                                                                                                                                  |
| B3                      | Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                                                    |
| B7 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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 |    |
| Conocimiento teórico y práctico de las técnicas y métodos para la creación de efectos visuales en planos de animación o imagen real. | A2  | B3                      | C1 |
|                                                                                                                                      | A4  | B4                      | C2 |
|                                                                                                                                      | A7  | B5                      | C3 |
|                                                                                                                                      | A8  | B6                      | C4 |
|                                                                                                                                      | A11 | B7                      |    |
|                                                                                                                                      |     | B8                      |    |
|                                                                                                                                      |     | B9                      |    |

| Contenidos                  |                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                        | Subtema                                                                                                                                                                                                |
| Introducción                | Efectos especiales, efectos visuales, efectos digitales<br>Simulación dinámica                                                                                                                         |
| Dinámica de cuerpos rígidos | Colisiones. Propiedades de los cuerpos rígidos<br>Cuerpos activos y pasivos<br>Campos de fuerza                                                                                                        |
| Sistemas de partículas      | Sistemas de partículas<br>Creación de partículas. Emisores<br>Propiedades de las partículas<br>Colisiones de partículas<br>Instancias de geometría<br>Persecución de objetivos<br>Render de partículas |
| Cuerpos deformables         | Control de geometría mediante partículas<br>Sistemas de muelles<br>Aplicaciones de los cuerpos deformables                                                                                             |



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dinámica de fluidos | <p>Simulación de fluidos</p> <p>Aplicaciones de la dinámica de fluidos</p> <p>Contenedores y emisores</p> <p>Propiedades de los fluidos</p> <p>Reacciones, combustión, explosión</p> <p>Simulación de efectos atmosféricos</p> <p>Simulación de superficies de agua (océanos, estanques). Objetos flotantes</p> <p>Interacción entre fluidos y otros elementos dinámicos</p> |
| Simulación de tela  | <p>Simulación de tela</p> <p>Aplicaciones de la simulación de tela</p> <p>Propiedades de los objetos</p> <p>Colisiones</p> <p>Interacción con otros elementos dinámicos</p>                                                                                                                                                                                                  |
| Simulación de pelo  | <p>Técnicas de simulación de pelo</p> <p>Hair y fur</p> <p>Propiedades del pelo</p> <p>Interacción con otros objetos dinámicos</p>                                                                                                                                                                                                                                           |

| Planificación                                                                                                                     |                                                        |                    |                                          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                            | Competencias                                           | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Taller                                                                                                                            | A2 A4 A7 A8 A11 B3<br>B4 B5 B6 B7 B8 B9<br>C1 C2 C3 C4 | 38                 | 0                                        | 38            |
| Trabajos tutelados                                                                                                                | A2 A4 A7 A8 A11 B3<br>B4 B5 B6 B7 B8 B9<br>C1 C2 C3 C4 | 0                  | 54                                       | 54            |
| Trabajos tutelados                                                                                                                | A2 A4 A7 A8 A11 B3<br>B4 B5 B6 B7 B8 B9<br>C1 C2 C3 C4 | 0                  | 54                                       | 54            |
| 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                                                                                                                                                                               |
| Taller             | Ejemplos y prácticas cortas de los distintos tipos de efectos mostrados en la asignatura.                                                                                                 |
| Trabajos tutelados | Creación de una demo reel individual con todos los efectos especiales realizados por el alumno.                                                                                           |
| Trabajos tutelados | Trabajo grupal en el que se aplicarán distintos efectos aprendidos por los alumnos en una pequeña producción 3D. El trabajo será diseñado, planificado y desarrollado por dichos alumnos. |

| Atención personalizada |             |
|------------------------|-------------|
| Metodologías           | Descripción |



|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trabajos tutelados<br>Trabajos tutelados<br>Taller | <p>A atención personalizada que se describe para as actividades que se desenvolverán ao redor destas metodoloxías concíbese como momentos de traballo co equipo docente para a atención e seguimento do traballo individual e o realizado en grupo. Implican unha participación obrigatoria para o alumnado. A forma e o momento en que se desenvolverá indicárase en relación a cada actividade ao longo do curso según o plan de traballo da materia.</p> <p>Ademais, as titorías telemáticas complementarán os talleres e o contido expositivo, para resolver de forma individual ou en pequenos grupos as dúbidas ou dificultades que xurdan durante o estudo e o traballo non presencial dos alumnos.</p> <p>-----</p> <p>O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN DO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b e 4.5) (29/5/212). Este alumnado desenvolverá a súa actividade coa asistencia e participación nas dinámicas que se recollen no Paso 4 e na "Atención personalizada" descrita para os "Talleres", a través dos grupos de traballo que se conformen na materia. A actividade farase atendendo ás observacións da avaliación sobre a flexibilidade da asistencia, participación e os requisitos para superar a materia.</p> |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Evaluación         |                                                        |                                                                                                                |              |
|--------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías       | Competencias                                           | Descrición                                                                                                     | Calificación |
| Trabajos tutelados | A2 A4 A7 A8 A11 B3<br>B4 B5 B6 B7 B8 B9<br>C1 C2 C3 C4 | Demo reel individual con todos los efectos especiales realizados por el alumno.                                | 50           |
| Trabajos tutelados | A2 A4 A7 A8 A11 B3<br>B4 B5 B6 B7 B8 B9<br>C1 C2 C3 C4 | Trabajo grupal en la que se aplican distintos efectos aprendidos por los alumnos en una pequeña producción 3D. | 50           |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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.</p> <p>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, los talleres, las pruebas evaluables y el trabajo final fueron diseñados 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.</p> <p>Las sesiones expositivas, los talleres, las pruebas evaluables y el trabajo final fueron diseñados 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.</p> <p>Los criterios de evaluación para la segunda oportunidad serán los mismos que los requeridos en la primera oportunidad.</p> |

| Fuentes de información |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Básica                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isaac V. Kerlow (2009). The Art of 3D Computer Animation and Effects. Wiley</li> <li>- Dariush Derakhshani (2011). Introducing Autodesk Maya 2012 (Autodesk Official Training Guides) . John Wiley &amp; Sons Ltd</li> <li>- Todd Palamar, Eric Keller (2011). Mastering Autodesk Maya 2012. John Wiley &amp; Sons Ltd; Edición: Pap/Dvdr</li> <li>- Dariush Derakhshani (2010). Mastering Autodesk Maya 2011. John Wiley &amp; Sons Ltd; Edición: Pap/Cdr</li> <li>- Eric Keller, Todd Palamar, Anthony Honn (2010). Mastering Autodesk Maya 2011. John Wiley &amp; Sons Ltd; Edición: Pap/Dvdr</li> </ul> |
| Complementaria         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Infografía 3D- 1/616G01024  
Infografía 3D- 2/616G01026  
Posproducción digital/616G01031

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Animación 3D-1/616G01032  
Animación 3D-2/616G01033

### Asignaturas que continúan el temario

### Otros comentarios

Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: "Docencia e investigación saludable y sostenible ambiental y social" del "Plan de Acción Green Campus Ferrol":

1. La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia:
  - 1.1. Se solicitará en formato virtual y/o soporte informático.
  - 1.2. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos.
  - 1.3. De realizarse en papel:
    - No se emplearán plásticos.
    - Se realizarán impresiones a doble cara.
    - Se empleará papel reciclado.
    - Se evitará la impresión de borradores.
2. Se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural.
3. Se debe tener en cuenta a importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.
4. Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria se deberá incorporar la perspectiva de género en esta materia (se usará lenguaje no sexista, se utilizará bibliografía de autores de ambos sexos, se propiciará la intervención en clase de alumnos y alumnas?).
5. Se trabajará para identificar y modificar perjuicios y actitud sexistas, y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad.
6. Se deberán detectar situaciones de discriminación por razón de género y se propondrán acciones y medidas para corregirlas.
7. Se facilitará la plena integración del alumnado que por razón físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimenten dificultades a un acceso idóneo, igualitario y provechoso a la vida universitaria.

(\*) 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