



| Guía Docente          |   |                    |                      |           |
|-----------------------|---|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                      | 2022/23   |
| Asignatura (*)        | Efectos Especiais en Animación  |                    | Código               | 616G02026 |
| Titulación            | Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos  |                    |                      |           |
| Descritores           |   |                    |                      |           |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo                 | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuatrimestre   | Cuarto             | Optativa             | 4.5       |
| Idioma                | CastelánGalego  |                    |                      |           |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |                      |           |
| Prerrequisitos        |   |                    |                      |           |
| Departamento          | Enxeñaría Civil   |                    |                      |           |
| Coordinación          | Davite Aguiar, Fátima   | Correo electrónico | fatima.davite@udc.es |           |
| Profesorado           | Davite Aguiar, Fátima   | Correo electrónico | fatima.davite@udc.es |           |
| Web                   |   |                    |                      |           |
| Descrición xeral      | Fundamentos de los efectos especiales utilizados de manera más habitual en producciones de animación. |                    |                      |           |

| Competencias do título |   |
|------------------------|---|
| Código                 | Competencias do título  |
| A7                     | CE7 - Capacidad para analizar e interpretar las formas, aspectos y movimientos a partir del mundo real o del arte conceptual para recrear digitalmente los elementos visuales de una animación o videojuego.  |
| A10                    | CE10 - Conocer las etapas principales del pipeline de una producción de animación o videojuego y su importancia dentro del proceso global.  |
| A15                    | CE15 - Conocer, comprender y saber aplicar los fundamentos artísticos y las técnicas y métodos necesarios para la creación y animación de personajes virtuales y props.   |
| B1                     | CB1 - Que os estudantes demostrasen posuir e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e se atope a un nivel que, se ben se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vanguardia do seu campo de estudo |
| B2                     | CB2 - 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   |
| B3                     | CB3 - 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                     | CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado   |
| B5                     | CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía  |
| B6                     | CG1 - Capacidad de organización y planificación. Especialmente en el planteamiento de trabajos conducentes a la creación de los contenidos audiovisuales digitales que componen una producción de animación o un videojuego.  |
| B7                     | CG2 - Capacidad de resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnológico y en el campo de la creación de contenidos digitales interactivos y de animación.   |
| B8                     | CG3 - Conocimientos informáticos, en especial los relativos al uso de tecnologías y programas de última generación en el campo de estudio.  |
| B9                     | CG4 - Conocer los procedimientos, destrezas y metodologías necesarios para la adaptación del proceso creativo al medio digital y la producción de obras artísticas a través de tecnologías específicas.   |
| B10                    | CG5 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para su aplicación en la resolución de problemas.   |
| B11                    | CG6 - Capacidad crítica y autocrítica. Necesaria en todo proceso creativo en el que se busca un compromiso con la calidad del trabajo, los resultados y las soluciones propuestas.  |
| B12                    | CG7 - Trabajo en equipo. Capacidad de abordar proyectos en colaboración con otros estudiantes, asumiendo roles y cumpliendo compromisos de cara al grupo.   |
| B13                    | CG8 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, integrando las diferentes partes del programa, relacionándolas y agrupándolas en el desarrollo de productos complejos.   |



|    |   |
|----|---|
| C1 | CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.  |
| C3 | CT3 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.                         |
| C4 | CT4 - Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.  |
| C6 | CT6 - Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.  |
| C7 | CT7 - Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social. |
| C8 | CT8 - Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.   |
| C9 | CT9 - Ter a capacidade de xestionar tempos e recursos: desenvolver plans, priorizar actividades, identificar as críticas, establecer prazos e cumprilos.  |

| Resultados da aprendizaxe   |  |                        |    |    |
|---|--|------------------------|----|----|
| Resultados de aprendizaxe   |  | Competencias do título |    |    |
| Ao acabar a materia o alumno será capaz de enfrontarse a necesidades de produción, expor e crear solucións para as devanditas necesidades mediante a aplicación de efectos especiais. |  | A7                     | B1 | C1 |
|   |  | A10                    | B2 | C3 |
|   |  | A15                    | B3 | C4 |
|   |  |                        | B4 | C6 |
|   |  | B5                     | C7 |    |
|   |  | B6                     | C8 |    |
|   |  | B7                     | C9 |    |
|   |  | B8                     |    |    |
|   |  | B9                     |    |    |
|   |  | B10                    |    |    |
|   |  | B11                    |    |    |
|   |  | B12                    |    |    |
|   |  | B13                    |    |    |

| Contidos  |   |
|---|---|
| Temas   | Subtemas  |
| Introducción                                    | Pipeline de produción de efectos especiais.   |
| Colisions.                                      | Colisions. Propiedades dos corpos ríxidos<br>Corpos activos y pasivos<br>Campos de forza  |
| Dinámica de corpos ríxidos e corpos deformables | Propiedades dos corpos ríxidos<br>Corpos activos y pasivos<br>Campos de forza<br>Sistemas de muelles<br>Aplicacións dos corpos deformables  |
| Fracturas                                       | Simulación de fracturas de corpos ríxidos e a súas propiedades  |
| Cordas  | Simulación de cordas (corpos deformables) mediante o uso de curvas ou xeometría.  |
| Sistemas de partículas                          | Sistemas de partículas<br>Creación de partículas. Emisores<br>Propiedades das partículas<br>Colisions de partículas<br>Instancias de xeometría<br>Persecución de obxectivos<br>Render de partículas |



|                     |  |
|---------------------|--|
| Simulación de tela  | <p>Simulación de tela</p> <p>Aplicacións da simulación de tela</p> <p>Propiedades dos obxectos</p> <p>Colisions</p> <p>Interacción con outros elementos dinámicos</p>  |
| Simulación de pelo  | <p>Técnicas de simulación de pelo</p> <p>Hair y fur</p> <p>Propiedades do pelo</p> <p>Interacción con outros obxectos dinámicos</p>  |
| Dinámica de fluidos | <p>Simulación de fluidos</p> <p>Aplicacións da dinámica de fluidos</p> <p>Contedores e emisores</p> <p>Propiedades dos fluidos</p> <p>Reaccións, combustión, explosión</p> <p>Simulación de efectos atmosféricos</p> <p>Simulación de superficies de auga (océanos, estanques). Obxectos flotantes</p> <p>Interacción entre fluidos e outros elementos dinámicos</p> |

| Planificación          |                            |                   |   |              |
|------------------------|----------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Competencias               | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Obradoiro              | A7 A10 A15 B9 B10<br>C6 C7 | 16                | 0   | 16           |
| Traballos tutelados    | B1 B5 B12 B13 C1<br>C4 C9  | 15.5              | 0   | 15.5         |
| Presentación oral      | B4 B5 B11                  | 1                 | 0   | 1            |
| Portafolios do alumno  | B2 B3 B6 B7 B8 C3<br>C8    | 0                 | 78  | 78           |
| Atención personalizada |                            | 2                 | 0   | 2            |

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

| Metodoloxías          |   |
|-----------------------|---|
| Metodoloxías          | Descrición  |
| Obradoiro             | Exemplos e prácticas curtas dos distintos tipos de efectos mostrados na asignatura.   |
| Traballos tutelados   | Creación dunha demo reel individual composta polos efectos especiais feitos polo alumno.  |
| Presentación oral     | Presentación do proceso de realización do portfolio.  |
| Portafolios do alumno | Traballo no que se aplicarán distintos efectos aprendidos polos alumnos nunha pequena produción 3D. O traballo será deseñado, planificado e desenvolvido por ditos alumnos. |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |
|                        |            |



|   |  |
|---|--|
| Portafolios do alumno<br>Obradoiro<br>Traballos tutelados | <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 &amp;quot;NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN DO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b e 4.5) (29/5/2012). Este alumnado desenvolverá a súa actividade coa asistencia e participación nas dinámicas que se recollen no Paso 4 e na &amp;quot;Atención personalizada&amp;quot; descrita para os &amp;quot;Talleres&amp;quot;, 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> |
|---|--|

| Avaliación            |                           |   |               |
|-----------------------|---------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías          | Competencias              | Descrición  | Cualificación |
| Portafolios do alumno | B2 B3 B6 B7 B8 C3<br>C8   | Traballo grupal na que se aplican os efectos aprendidos polos alumnos nunha pequena produción 3D. | 50            |
| Traballos tutelados   | B1 B5 B12 B13 C1<br>C4 C9 | Demo reel individual con todos os efectos especiais realizados polo alumno.                       | 40            |
| Presentación oral     | B4 B5 B11                 | Presentación do proceso de realización do portfolio.  | 10            |

| Observacións avaliación  |
|--|
| <p>As datas de entrega e os criterios de avaliación que se desenvolverán en cada proba notificaranse previamente en clase e publicaranse no Campus Virtual ao longo do cuadrimestre.</p> <p>O alumnado que se atope en modalidades específicas de aprendizaxe e apoio á diversidade terá a obriga de realizar todas as probas e entregalas nas datas sinaladas. As sesións expositivas, os talleres, as probas avaliábeis e o traballo final foron deseñados para abarcar o maior grao de inclusión posible. Se fose necesario e sempre baixo petición previa do alumnado; realizaranse as adaptacións necesarias para non prexudicar a cualificación do alumnado.</p> <p>As sesións expositivas, os talleres, as probas avaliábeis e o traballo final foron deseñados para garantir o aprendizaxe autónomo non presencial; por tanto o alumnado que se atope en situación de dispensa académica terá a obriga de realizar todas as probas e entregalas durante os períodos de tempo sinalados.</p> <p>A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso "0" na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara a convocatoria extraordinaria</p> <p>Os criterios de avaliación para a segunda oportunidade serán os mesmos que os requiridos na primeira oportunidade.</p> |

| Fontes de información |
|-----------------------|
|-----------------------|



|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <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><li>- Autodesk (). Maya Learning Chanel. <a href="https://www.youtube.com/channel/UCHmAXsicpLK2EHMZo5_BtDA">https://www.youtube.com/channel/UCHmAXsicpLK2EHMZo5_BtDA</a></li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |   |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Modelaxe 2/616G02016  
Animación 2/616G02019  
Animación de Personaxes/616G02020  
Modelaxe 1/616G02015  
Animación 1/616G02018

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

### Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" :

1. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia;

1.1. Solicitarse en formato virtual e/ou soporte informático;

1.2. Realizarse a través de Moodle, en formato dixital; sen necesidade de imprimirlos;

1.3. Deberase realizar en papel; Non se empregarán plásticos; Realizarse impresións dobre cara; Empregarase papel reciclado. Evitarse a impresión de borradores.

2. Débesse facer un uso sostible dos recursos e prevención de impactos negativos sobre o medio natural.

Débesse ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade nos comportamentos persoais e profesionais;

Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia; (usarse linguaxe non sexista; utilizarase bibliografía de autores e ambas/os/os sexos; propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas?);

Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas; influirse a contorna para modificar e fomentar valores de respecto e igualdade;

6. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas;

7. Facilitarse a plena integración do alumnado que por razóns físicas, sensoriais, psicolóxicas ou socioculturais experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria;

(\*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