



Teaching Guide

| Identifying Data | | | | 2024/25 |
|---------------------|---|--------|---------------------------|---------|
| Subject (*) | Visual Effects for Animation | Code | 616G02026 | |
| Study programme | Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos | | | |
| Descriptors | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits |
| Graduate | 2nd four-month period | Fourth | Optional | 4.5 |
| Language | SpanishGalician | | | |
| Teaching method | Face-to-face | | | |
| Prerequisites | | | | |
| Department | Enxeñaría Civil | | | |
| Coordinador | Rogel Pernas, David | E-mail | david.rogel.pernas@udc.es | |
| Lecturers | Rogel Pernas, David | E-mail | david.rogel.pernas@udc.es | |
| Web | | | | |
| General description | Fundamentos dos efectos especiais utilizados de maneira máis habitual en producións de animación. | | | |

Study programme competences / results

| Code | Study programme competences / results |
|------|---|
| 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 - Adequate oral and written expression in the official languages. |
| C3 | CT3 - Using ICT in working contexts and lifelong learning. |
| C4 | CT4 - Acting as a respectful citizen according to democratic cultures and human rights and with a gender perspective. |
| C6 | CT6 - Acquiring skills for healthy lifestyles, and healthy habits and routines. |
| C7 | CT7 - Developing the ability to work in interdisciplinary or transdisciplinary teams in order to offer proposals that can contribute to a sustainable environmental, economic, political and social development. |
| C8 | CT8 - Valuing the importance of research, innovation and technological development for the socioeconomic and cultural progress of society. |
| C9 | CT9 - Ability to manage times and resources: developing plans, prioritizing activities, identifying critical points, establishing goals and accomplishing them. |

| Learning outcomes | | | | |
|---|--|---------------------------------------|-----|----|
| Learning outcomes | | Study programme competences / results | | |
| 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 | |

| Contents | |
|---|---|
| Topic | Sub-topic |
| Introducción | Pipeline de produción de efectos especiais. |
| Colisions. | Colisions. Propiedades dos corpos ríxidos Corpos activos y pasivos Campos de forza |
| Dinámica de corpos ríxidos e corpos deformables | Propiedades dos corpos ríxidos Corpos activos y pasivos Campos de forza Sistemas de muelles 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 Creación de partículas. Emisores Propiedades das partículas Colisions de partículas Instancias de xeometría Persecución de obxectivos Render de partículas |



| | |
|---------------------|--|
| Simulación de tela | <p>Simulación de tela</p> <p>Aplicacions 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>Aplicacions da dinámica de fluidos</p> <p>Contedores e emisores</p> <p>Propiedades dos fluidos</p> <p>Reaccions, 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> |

| Planning | | | | |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests | Competencies / Results | Teaching hours (in-person & virtual) | Student?s personal work hours | Total hours |
| Workshop | A7 A10 A15 B9 B10 C6 C7 | 16 | 0 | 16 |
| Supervised projects | B1 B5 B12 B13 C1 C4 C9 | 15.5 | 0 | 15.5 |
| Oral presentation | B4 B5 B11 | 1 | 0 | 1 |
| Student portfolio | B2 B3 B6 B7 B8 C3 C8 | 0 | 78 | 78 |
| Personalized attention | | 2 | 0 | 2 |

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

| Methodologies | |
|---------------------|---|
| Methodologies | Description |
| Workshop | Exemplos e prácticas cortas dos distintos tipos de efectos mostrados na asignatura. |
| Supervised projects | Creación dunha demo reel individual composta polos efectos especiais feitos polo alumno. |
| Oral presentation | Presentación do proceso de realización do portfolio. |
| Student portfolio | Traballo no que se aplicarán distintos efectos aprendidos polos alumnos nunha pequena produción 3D. O traballo será deseñado, planificado e desenvolvido por ditos alumnos. |

| Personalized attention | |
|------------------------|-------------|
| Methodologies | Description |
| | |



| | |
|--|--|
| Student portfolio Workshop Supervised projects | <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.</p> <p>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 &quot;NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN DO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b e 4.5) (29/5/212). Este alumnado desenvolverá a súa actividade coa asistencia e participación nas dinámicas que se recollen no Paso 4 e na &quot;Atención personalizada&quot; descrita para os &quot;Talleres&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> |
|--|--|

| Assessment | | | |
|---------------------|---------------------------|---|---------------|
| Methodologies | Competencies / Results | Description | Qualification |
| Student portfolio | B2 B3 B6 B7 B8 C3 C8 | Traballo grupal na que se aplican os efectos aprendidos polos alumnos nunha pequena produción 3D. | 50 |
| Supervised projects | B1 B5 B12 B13 C1 C4 C9 | Demo reel individual con todosos efectos especiais realizados polo alumno. | 40 |
| Oral presentation | B4 B5 B11 | Presentación do proceso de realización do portfolio. | 10 |

| Assessment comments |
|---|
| <p>Todos os aspectos relacionados con &quot;dispensa académica&quot;, &quot;dedicación ao estudo&quot;, &quot;permanencia&quot; e &quot;fraude académica&quot; rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.</p> <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 obrigaón 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 obrigaón 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 na convocatoria en que se cometa: o/a estudante será cualificado con &quot;suspenso&quot; (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.</p> <p>Os criterios de avaliación para a segunda oportunidade serán os mesmos que os requeridos na primeira oportunidade.</p> |

| Sources of information |
|------------------------|
|------------------------|



| | |
|----------------------|---|
| Basic | <ul style="list-style-type: none">- Isaac V. Kerlow (2009). The Art of 3D Computer Animation and Effects. Wiley- Dariush Derakhshani (2011). Introducing Autodesk Maya 2012 (Autodesk Official Training Guides) . John Wiley & Sons Ltd- Todd Palamar, Eric Keller (2011). Mastering Autodesk Maya 2012. John Wiley & Sons Ltd; Edición: Pap/Dvdr- Dariush Derakhshani (2010). Mastering Autodesk Maya 2011. John Wiley & Sons Ltd; Edición: Pap/Cdr- Eric Keller, Todd Palamar, Anthony Honn (2010). Mastering Autodesk Maya 2011. John Wiley & Sons Ltd; Edición: Pap/Dvdr- Autodesk (). Maya Learning Chanel. https://www.youtube.com/channel/UCHmAXsicpLK2EHMZo5_BtDA |
| Complementary | |

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Modelling 2/616G02016
Animation 2/616G02019
Character Animation/616G02020
Modelling 1/616G02015
Animation 1/616G02018

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

