

Curso académico: 2025/26

## 201983 - Animación 2

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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías.

### Información da Guía Docente

**Código materia:** 201983

**Titulación:** 10014 - Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos

**Tipo:** Obrigatoria

**Curso:** 2

**Número de ECTS:** 6.0

**Periodo:** Primeiro cuatrimestre

**Idiomas:**

**Coordinación titulación:** Patricia Comesaña Comesaña

**Coordinación materia:** Ángel José Fariña Lamosa

**Profesorado:** Abrahan Dopazo García, Ángel José Fariña Lamosa

### 1. Descrición xeral

Desenvolvemento do sistema de animación para modelos 3D de superficie orgánica e inorgánica: creación de esqueletos e controis avanzados adaptados para animación e videoxogos, aplicación de constrinximentos, utilización de solucións combinadas de cinemática directa e inversa e vinculación adecuada da xeometría do modelo 3D ao esqueleto. Conceptos básicos de rigging facial baseado en blendShapes e joints.

### 2. Resultados de formación e aprendizaxe (titulacións RD 822/2021) ou competencias (titulacións RD 1393/2007)

#### Competencias (titulación RD 1393/2007)

- **[A07]** 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.
- **[B01]** 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
- **[B02]** 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

- **[B03]** 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
- **[B04]** CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- **[B05]** CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- **[B06]** 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.
- **[B07]** 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.
- **[B08]** CG3 - Conocimientos informáticos, en especial los relativos al uso de tecnologías y programas de última generación en el campo de estudio.
- **[B09]** 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.
- **[C01]** CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
- **[C03]** 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.
- **[C04]** CT4 - Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.
- **[C06]** CT6 - Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.
- **[C07]** 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.
- **[C08]** CT8 - Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
- **[C09]** CT9 - Ter a capacidade de xestionar tempos e recursos: desenvolver plans, priorizar actividades, identificar as críticas, establecer prazos e cumprilos.

## 2.1. Resultados de aprendizaxe (titulacións RD 1393/2007)

| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                                  | Competencias / Resultados do título |                                                       |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|
| Entender o " pipeline" (proceso de traballo e convención da nomenclatura) e a metodoloxía de traballo no ámbito profesional do 3D aplicado ao cinema, a Tv, a publicidade e os videoxogos. | A7<br>A10                           | B1<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6<br>B9<br>B10<br>B12<br>B13 | C1<br>C4<br>C6<br>C8<br>C9 |
| Analizar e crear os sistemas de controis avanzados para animar modelos 3D                                                                                                                  | A7<br>A15                           | B2<br>B5<br>B6<br>B7<br>B8<br>B11                     | C3<br>C7                   |

## 3. Contidos

| Unidade de contido | Descrición                                                                                                                                                                                       | Resultados de formación e de aprendizaxe / competencias                                                            | Metodoloxías docentes e actividades formativas | Sistemas de avaliación      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|
| Tema               | <p>Introdución:</p> <p>Contexto, recursos e aplicacións.</p> <p>Estrutura do departamento de rigging, roupa e pelo nunha produción 3D. Fluxo de traballo para a creación de assets animados.</p> | A07, A10, A15, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09. | MAG16, MAG30, MAG34, MAG39, MAG41, MAG42.      | SEG16, SEG30, SEG34, SEG42. |
| Tema               | <p>Introdución ao rigging orgánico:</p> <p>Creación e configuración de sistema de Skin. Sistema de control. Conceptos básicos sobre Bind Skin.</p>                                               | A07, A10, A15, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09. | MAG16, MAG30, MAG34, MAG39, MAG41, MAG42.      | SEG16, SEG30, SEG34, SEG42. |
| Tema               | <p>Rigging de assets de superficie ríxida:</p> <p>Sistemas simétricos. Optimización do sistema de control. Automatismos.</p>                                                                     | A07, A10, A15, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09. | MAG16, MAG30, MAG34, MAG39, MAG41, MAG42.      | SEG16, SEG30, SEG34, SEG42. |
| Tema               | <p>Rigging assets de superficie orgánica complexa:</p> <p>Sistema IK-FK. Sistema bending. Sistema IK-FK spine. Optimización de procesos. Addons (pelo e roupa)</p>                               | A07, A10, A15, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, C01, C03, C04, C06, C07, C08, C09. | MAG16, MAG30, MAG34, MAG39, MAG41, MAG42.      | SEG16, SEG30, SEG34, SEG42. |
| Tema               | <p>Rigging facial:</p> <p>Conceptos básicos. Máscara de control. Sistema IK handle simple. Configuración Blend Shapes.</p>                                                                       | A07, A10, A15, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, C01, C03, C04, C06,                | MAG16, MAG30, MAG34, MAG39, MAG41, MAG42.      | SEG16, SEG30, SEG34, SEG42. |

| Unidade de contido | Descrición | Resultados de formación e de aprendizaxe / competencias | Metodoloxías docentes e actividades formativas | Sistemas de avaliación |
|--------------------|------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|
|                    |            | C07, C08, C09.                                          |                                                |                        |

#### 4. Metodoloxías docentes e actividades formativas

| Modalidade Presencial              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                         |                            |                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxía                        | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Horas lectivas presenciais | Horas lectivas virtuais | Horas de traballo autónomo | Resultados de formación e de aprendizaxe / competencias               |
| Obradoiro [MAG16]                  | 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.                                                                                                                                                                                                                       | 24,00                      | 0,00                    | 31,00                      | A15, B01, B02, B06, B07, B08, B09, B12, B13, C03, C07, C08, C09.      |
| Proba de resposta múltiple [MAG30] | Proba obxectiva que consiste en formular unha cuestión en forma de pregunta directa ou de afirmación incompleta, e varias opcións ou alternativas de resposta que proporcionan posibles solucións, das que só unha delas é válida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,25                       | 0,00                    | 0,00                       | B01, B02, B03, C01, C09.                                              |
| Proba práctica [MAG34]             | Proba na que o estudantado desenvolverá algunha práctica previamente mostrada. A proba práctica implicará a resolución dun problema a través da aplicación práctica dunha determinada técnica ou proceso aprendido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,75                       | 0,00                    | 0,00                       | A15, B01, B02, B03, B06, B07, B13, C03, C09.                          |
| Sesión maxistral [MAG39]           | 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. 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. | 13,00                      | 0,00                    | 13,00                      | A07, A10, B01, B02, B04, B05, B10, C01, C04, C06, C07, C09.           |
| Solución de problemas [MAG41]      | Modalidade expositiva e participativa na que o equipo docente mostra, mediante a análise dos resultados, os problemas concretos e as posibles solucións, a través da aplicación dos coñecementos e habilidades traballadas previamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15,00                      | 0,00                    | 18,50                      | A07, A15, B02, B03, B07, B10, B11, C04, C07.                          |
| Traballos tutelados [MAG42]        | Traballo individual que promove a aprendizaxe autónoma do estudantado durante o transcurso completo da materia, facendo partícipe ao estudante na responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. A súa función principal é a de recompilar e mostrar de forma atractiva e                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,00                       | 0,00                    | 33,50                      | A10, A15, B01, B02, B04, B06, B07, B08, B09, B11, B12, C03, C07, C09. |

| Metodoloxía            | Descrición                                           | Horas lectivas presenciais | Horas lectivas virtuais | Horas de traballo autónomo | Resultados de formación e de aprendizaxe / competencias |
|------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|
|                        | profesional o desempeño realizado polo estudiantado. |                            |                         |                            |                                                         |
| Suma de horas por tipo |                                                      | 54,00                      | 0,00                    | 96,00                      |                                                         |
| Horas totais           |                                                      |                            |                         | 150,00                     |                                                         |

## 5. Avaliación

| Modalidade Presencial              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Sistema de avaliación              | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ponderación (%) | Resultados de formación e de aprendizaxe / competencias               |
| Obradoiro [SEG16]                  | 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 | 50,00           | A15, B01, B02, B06, B07, B08, B09, B12, B13, C07, C08, C09.           |
| Proba de resposta múltiple [SEG30] | Proba obxectiva que consiste en formular unha cuestión en forma de pregunta directa ou de afirmación incompleta, e varias opcións ou alternativas de resposta que proporcionan posibles solucións, das que só unha delas é válida.                                                                                                        | 10,00           | B01, B02, B03, C01, C09.                                              |
| Proba práctica [SEG34]             | Proba na que o estudiantado desenvolverá algunha práctica previamente mostrada. A proba práctica implicará a resolución dun problema a través da aplicación práctica dunha determinada técnica ou proceso aprendido.                                                                                                                      | 10,00           | A15, B01, B02, B03, B06, B07, B13, C09.                               |
| Traballos tutelados [SEG42]        | Traballo individual que promove a aprendizaxe autónoma do estudiantado durante o transcurso completo da materia, facendo partícipe ao estudante na responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. A súa función principal é a de recompilar e mostrar de forma atractiva e profesional o desempeño realizado polo estudiantado.            | 30,00           | A10, A15, B01, B02, B04, B06, B07, B08, B09, B11, B12, B13, C07, C09. |
| Total (%)                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100,00          |                                                                       |

Todos os aspectos relacionados con dispensa académica, dedicación ao estudo, permanencia e fraude académica rexeranse de acordo coa [normativa académica](#) vixente na UDC.

### 5.1. Primeira oportunidade

A avaliación da materia consistirá nun exame práctico (10% da nota final), un exame teórico(10%), un traballo final (30%) e os exercicios prácticos (50%) realizados ao longo da materia.

Os resultados de aprendizaxe, 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.

### 5.2. Segunda oportunidade

A avaliación da materia na segunda oportunidade consistirá nun exame práctico (10% da nota final), un exame teórico(10%), un traballo final (30%) e os exercicios prácticos (50%) que se realizarán de forma autónoma e baixo a supervisión do profesorado. Todas as probas, exercicios e traballos finais avaliábelos serán adaptados individualmente a cada estudante según o resultado obtido na Primeira Oportunidade.

Os resultados de aprendizaxe, as datas de entrega e os criterios de avaliación notificaranse individualmente a cada estudante previa solicitude por parte do alumnado da súa decisión de presentarse á segunda oportunidade en tempo e forma

### 5.3. Oportunidade adiantada

A avaliación da materia na oportunidade adiantada consistirá nun exame práctico (10% da nota final), un exame teórico (10%), un traballo final (30%) e os exercicios prácticos (50%) que se realizarán de forma autónoma e baixo a supervisión do profesorado.

Os resultados de aprendizaxe, as datas de entrega e os criterios de avaliación notificaranse individualmente a cada estudante previa solicitude por parte do alumnado da súa decisión de presentarse á oportunidade adiantada en tempo e forma.

## 5.4. Dispensa académica

As sesións expositivas, os talleres, as probas avaliáveis e o traballo final foron deseñados para garantir a 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 nos períodos de tempo sinalados.

## 6. Bibliografía recomendada

### Bibliografía Básica

- Allen, Eric., Murdock, Kelly L. (2008). Body language : advanced 3D character rigging. Wiley. Libro. [\[URL\]](#)
- Briggs, Cheryl, autor (2021). Essential introduction to Maya character rigging. CRC Press, Second edition.. Libro. [\[URL\]](#)
- Osipa, Jason. (2010). Stop staring : facial modeling and animation done right. Sybex, 3rd ed.. Libro. [\[URL\]](#)
- Williams, Richard (2019). Técnicas de animación : dibujos animados, animación 3D y videojuegos. Anaya, 1ª ed., 1ª reimp.. Libro. [\[URL\]](#)
- Williams, Richard. (2009). The animator's survival kit. Faber and Faber, Expanded ed.. Libro. [\[URL\]](#)
- Zarins, Uldis, Kondrats, Sandis (2017). Anatomy for sculptors : understanding the human figure. Anatomy Next. Libro. [\[URL\]](#)

## 7. Recomendacións

1.- A entrega dos traballos, exercicios prácticos e probas que se realicen nesta materia:

- 1.1. Solicitarase en formato virtual e/o soporte informático.
- 1.2. Realizarase a través de Campus en liña, en formato dixital sen necesidade de imprimilos

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

3.- Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade nos comportamentos persoais e profesionais.

4.- Segundo recóllese nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas...).

5.- Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.

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

7. Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso idóneo, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

8. 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 avaliáveis 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.

9. Todos os aspectos relacionados coa permanencia e a fraude académica rexeranse de acordo con a normativa académica vixente da UDC.