

Curso académico: 2025/26

201990 - Efectos Especiais en Animación

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: 201990

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

Tipo: Optativa

Curso: 4

Número de ECTS: 4.5

Periodo: Segundo cuatrimestre

Idiomas:

Coordinación titulación: Patricia Comesaña Comesaña

Coordinación materia: David Rogel Pernas

Profesorado: David Rogel Pernas

1. Descrición xeral

Fundamentos dos efectos especiais utilizados de maneira máis habitual en producións de animación.

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

Competencias (titulación RD 1393/2007)

- **[A07]** CE7 - Capacidade para analizar e interpretar as formas, aspectos e movementos a partir do mundo real ou da arte conceptual para recrear dixitalmente os elementos visuais dunha animación ou videoxogo.
- **[A10]** CE10 - Coñecer as etapas principais do pipeline dunha produción de animación ou videoxogo e a súa importancia dentro do proceso global.
- **[A15]** CE15 - Coñecer, comprender e saber aplicar os fundamentos artísticos, técnicas e métodos necesarios para a creación e animación de personaxes virtuais e props.
- **[B01]** CB1 - Que o estudantado teña demostrado posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e que adoita atoparse a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
- **[B02]** CB2 - Que o estudantado saiba aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dun xeito profesional e posúa as competencias que adoitan demostrarse mediante a elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
- **[B03]** CB3 - Que o estudantado teña a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica

ou ética.

- **[B04]** CB4 - Que o estudantado poida transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado.
- **[B05]** CB5 - Que o estudantado teña desenvolvido aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
- **[B06]** CG1 - Capacidade de organización e planificación. Especialmente no deseño de traballos dirixidos á creación dos contidos audiovisuais dixitais que compoñen unha produción de animación ou un videoxogo.
- **[B07]** CG2 - Capacidade para resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnolóxico e no eido da creación de contidos dixitais interactivos e de animación.
- **[B08]** CG3 - Coñecementos informáticos, especialmente os relativos ao uso de tecnoloxías e programas de última xeración no campo de estudo.
- **[B09]** CG4 - Coñecer os procedementos, destrezas e metodoloxías necesarios para adaptar o proceso creativo ao medio dixital e producir obras artísticas a través de tecnoloxías específicas.
- **[B10]** CG5 - Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para aplicalos na resolución de problemas.
- **[B11]** CG6 - Capacidade crítica e autocrítica, necesaria en todo proceso creativo no que se busca un compromiso coa calidade do traballo, os resultados e as solucións propostas.
- **[B12]** CG7 - Traballo en equipo. Capacidade para abordar proxectos en colaboración con outros/as estudantes, asumindo roles e cumprindo compromisos para co grupo.
- **[B13]** CG8 - Capacidade para aplicar os coñecementos na práctica, integrando as diferentes partes do programa, relacionándoas e agrupándoas no desenvolvemento de produtos complexos.
- **[C01]** CT1 - Expresarse correctamente, tanto oralmente como por escrito, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
- **[C03]** CT3 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) necesarias para o exercicio da profesión e para a aprendizaxe ao longo da 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 para traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, ofrecendo propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.
- **[C08]** CT8 - Valorar a importancia da 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		
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	

3. Contidos

Unidade de contido	Descrición	Resultados de formación e de aprendizaxe / competencias	Metodoloxías docentes e actividades formativas	Sistemas de avaliación
Tema	Introducción:			

Unidade de contido	Descrición	Resultados de formación e de aprendizaxe / competencias	Metodoloxías docentes e actividades formativas	Sistemas de avaliación
	Pipeline de produción de efectos especiais.			
Tema	Colisions: Colisions. Propiedades dos corpos ríxidos Corpos activos y pasivos Campos de forza			
Tema	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			
Tema	Fracturas: Simulación de fracturas de corpos ríxidos e a súas propiedades			
Tema	Cordas: Simulación de cordas (corpos deformables) mediante o uso de curvas ou xeometría.			
Tema	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			
Tema	Simulación de tela: Simulación de tela Aplicacións da simulación de tela Propiedades dos obxectos Colisions Interacción con outros elementos dinámicos			
Tema	Simulación de pelo: Técnicas de simulación de pelo Hair y fur Propiedades do pelo Interacción con outros obxectos dinámicos			
Tema	Dinámica de fluidos: Simulación de fluidos Aplicacións da dinámica de fluidos Contedores e emisores Propiedades dos fluidos Reaccións, combustión, explosión Simulación de efectos atmosféricos Simulación de superficies de auga (océanos, estanques). Obxectos flotantes Interacción entre fluidos e outros elementos dinámicos			

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
Atención personalizada [MAG00]	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. Ademais, as titorías telemáticas complementarán os talleres e o contido expositivo, para resolver de forma individual ou en pequenos grupos as dúbidas ou [...]	2,00	0,00	0,00	B01, B04.
Obradoiro [MAG16]	Exemplos e prácticas cortas dos distintos tipos de efectos mostrados na asignatura.	16,00	0,00	0,00	A07, A10, A15, B09, B10, C06, C07.
Portafolios do alumnado [MAG17]	Traballo no que se aplicarán distintos efectos aprendidos polos alumnos nunha pequena produción 3D. O traballo será deseñado, planificado e desenvolvido por ditos alumnos.	0,00	0,00	78,00	B02, B03, B06, B07, B08, C03, C08.
Presentación oral [MAG22]	Presentación do proceso de realización do portfolio.	1,00	0,00	0,00	B04, B05, B11.
Traballos tutelados [MAG42]	Creación dunha demo reel individual composta polos efectos especiais feitos polo alumno.	15,50	0,00	0,00	B01, B05, B12, B13, C01, C04, C09.
Suma de horas por tipo		34,50	0,00	78,00	
Horas totais				112,50	

5. Avaliación

Modalidade Presencial			
Sistema de avaliación	Descrición	Ponderación (%)	Resultados de formación e de aprendizaxe / competencias
Portafolios do alumnado [SEG17]	Traballo grupal na que se aplican os efectos aprendidos polos alumnos nunha pequena produción 3D.	50,00	B02, B03, B06, B07, B08, C03, C08.
Presentación oral [SEG22]	Presentación do proceso de realización do portfolio.	10,00	B04, B05, B11.
Traballos tutelados [SEG42]	Demo reel individual con todos os efectos especiais realizados polo alumno.	40,00	B01, B05, B12, B13, C01, C04, 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

Todos os aspectos relacionados con “dispensa académica”, “dedicación ao estudo”, “permanencia” e “fraude

académica” rexeranse de acordo coa [normativa académica vixente da UDC](#).

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.

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 avaliábles 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.

As sesións expositivas, os talleres, as probas avaliábles 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.

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 “suspenso” (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.

5.2. Segunda oportunidade

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

Os criterios de avaliación para a segunda oportunidade serán os mesmos que os requiridos na primeira oportunidade.

5.3. Oportunidade adiantada

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

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.

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 avaliábles 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.

As sesións expositivas, os talleres, as probas avaliábles 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.

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 “suspenso” (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.

5.4. Dispensa académica

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

6. Bibliografía recomendada

Bibliografía Básica

- Blender Documentación Oficial de Blender. Outro. [\[URL\]](#)
- Kerlow, Isaac V. (2009). The art of 3D computer animation and effects. John Wiley & Sons, 4th ed.. Libro. [\[URL\]](#)