



Teaching Guide

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 de los efectos especiales utilizados de manera más habitual en producciones 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	Simulación de tela Aplicacions da simulación de tela Propiedades dos obxectos Colisions Interacción con outros elementos dinámicos
Simulación de pelo	Técnicas de simulación de pelo Hair y fur Propiedades do pelo Interacción con outros obxectos dinámicos
Dinámica de fluidos	Simulación de fluidos Aplicacions da dinámica de fluidos Contedores e emisores Propiedades dos fluidos Reaccions, combustión, explosión Simulación de efectos atmosféricos Simulación de superficies de auga (océanos, estanques). Obxectos flotantes Interacción entre fluidos e outros elementos dinámicos

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 especiaies 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	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.
Workshop	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.
Supervised projects	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.

	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.

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 todos os efectos especiais realizados polo alumno.	40
Oral presentation	B4 B5 B11	Presentación do proceso de realización do portfolio.	10

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

Sources of information



Basic	- 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

Para axudar a conseguir unha contórna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" : 1.

[illegible]

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.