



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Animación 1		Código	616G02018
Titulación				
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría CivilMatemáticas			
Coordinación	Barneche Naya, Viviana	Correo electrónico	viviana.barneche@udc.es	
Profesorado	Barneche Naya, Viviana	Correo electrónico	viviana.barneche@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Esta materia introduce aos estudantes nos conceptos e técnicas básicas para a animación de obxectos tridimensionais, aprendendo tanto os aspectos técnicos do movemento, como aqueles relativos á expresividade.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
A partir da análise dos 12 principios clásicos, o estudante coñecerá os fundamentos da animación aplicados a modelos tridimensionais, tanto os relativos ás transformacións no espazo como á variación no tempo das súas propiedades xeométricas e ópticas. O alumno aprenderá os conceptos e as técnicas esenciais de animación para construír unha base sólida de coñecemento; formarase no uso de diferentes tipos de deformadores, así como a aplicación dos distintos tipos de cinemática, tanto directa como inversa sobre estruturas xerárquicas de elementos.		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
Introdución	Antecedentes. Descrición dos distintos tipos e técnicas de animación: - Animación tradicional: cel animation, stop motion, animatronics. - Animación por computador: animación 2D (full frame, cut- out), animación 3D (técnicas baseadas en keyframing, captura de movemento, efectos especiais, etc).
Principios da animación	- Estudo e análise dos 12 principios clásicos da animación desenvolto por Thomas e Johnston en Disney. - Adaptación dos principios clásicos e principios adicionais aplicados á animación 3D.



Elementos e características animables dun modelo tridimensional.	- Conceptos básicos: frame, fotograma clave, canles de animación, curvas de animación (tipos, tangentes, métodos de interpolación), timing & spacing. - Tipos de transformacións: translación, rotación, escalado. Eixos: locais, globais. - Animación mediante keyframes: creación e edición de claves, refinamento de curvas de animación, breakdown. - Animación de cámaras: posición, orientación e parámetros ópticos.
Deformadores	Animación utilizando deformadores: - Deformadores non lineais: squash&stretch, bend, twist. - Lattice, Clúster.
Traxectorias	- Animación mediante traxectorias. - Seguimento de obxectos.
Cinemática directa	- Xerarquías e grupos. - Controis básicos e restricións (constraints): point, orient, parent. - Animación utilizando xerarquías.
Cinemática inversa	- Conceptos básicos: articulacións (joints), IK Handle, IK Solver. - Tipos e cálculo de solucións para cinemática inversa: RPSolver, SCSolver, IK Spline. - Animación utilizando cinemática inversa.
Introdución ao rigging	Creación dun rig simple: - Cadeas de joints. - Restricións (constraints): aim, pole vector. - Creación de tipos de controis segundo a súa función.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A7 A10 A15 B9 B8 B6	18	0	18
Obradoiro	A7 A10 A15 B1 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B13 C9	20	25	45
Traballos tutelados	A7 A10 A15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9	12	74	86
Atención personalizada		1	0	1
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Presentación dos contidos teóricos de cada tema da materia. Explicación do funcionamento do programa informático utilizado na materia.
Obradoiro	Realización de exercicios prácticos relacionados cos contidos teóricos expostos utilizando ferramentas informáticas, gráficos, vídeos e presentacións, baixo a supervisión da profesora. As prácticas do obradoiro serán parte da avaliación do curso.
Traballos tutelados	Ao longo do cuadrimestre, o alumnado realizará un traballo tutelado individual no que aplicará todos os coñecementos adquiridos durante o curso.

Atención personalizada



Metodoloxías	Descrición
Obradoiro Traballos tutelados	Tutorías persoalizadas e de grupo para aclarar conceptos teóricos e axudar a resolver os problemas que teñan lugar durante a realización dos traballos prácticos e tutelados. No caso alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia terán a posibilidade de titorías dos traballos prácticos e tutelados a través de correo electrónico.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Obradoiro	A7 A10 A15 B1 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B13 C9	Avaliación continua dos diferentes exercicios prácticos e traballos tutelados realizados polos alumnos.	30
Traballos tutelados	A7 A10 A15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9	Avaliación do traballo individual dun mini-proxecto de animación (60), xunto cun portafolio do estudante que conterà: concepto, gráficos, e primeiras probas (10).	70

Observacións avaliación
Non se aproba coa soa entrega do traballo tutelado, tamén é necesario entregar todas as prácticas. En caso de suspender o curso na primeira convocatoria, volverán entregar na segunda convocatoria as prácticas e traballos cuxa cualificación sexa menor ao 50%. Os criterios e actividades de avaliación para o alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica (exención de asistencia) será o mesmo que para o resto do alumnado.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Richard Williams (2012). The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators. Faber and Faber - Frank Thomas & Ollie Johnston (1997). Illusion Of Life: Disney Animation. Hyperion - John Halas & Harold Whitaker (2009). Timing for Animation. CRC Press - Preston Blair (1994). Cartoon Animation. Walter Foster Publishing - Isaac Victor Kerlow (2009). The Art of 3-D Computer Animation and Imaging. John Wiley & Sons Ltd - Andrew Selby (2013). La animación. Blume - John Lasseter (1987). Principles of traditional animation. applied to 3D computer animation. In Proceedings of the 14th annual conference on Computer graphics and interactive techniques (SIGGRAPH '87). ACM
Bibliografía complementaria	- Angie Jones, Jamie Oliff (2006). Thinking Animation: Bridging the Gap Between 2D and CG. Course Technology PTR - Wayne Gilbert (2014). Simplified Drawing for Planning Animation. Anamie Entertainment Ltd - Tony White (2012). Animator's notebook. Focal Press - Chris Webster (2005). The Mechanics of Motion . Focal Press - Andy Wyatt (2010). The Complete Digital Animation Course: Principles, Practice, and Techniques: A Practical Guide for Aspiring Animators. Barron's Educational Series - Walt Stanchfield (2009). Drawn to Life: 20 Golden Years of Disney Master Classes, Vols. 1-2. Routledge - Tony White (2006). Animation from Pencils to Pixels: Classical Techniques for the Digital Animator. Focal Press - Stephen Cavalier (2011). The World History of Animation. University of California Press - Lee Montgomery (2012). Tradigital Maya: A CG Animator's Guide to Applying the Classical Principles of Animation. Routledge - Jaume Durán Castells (2008). Guía para ver y analizar: Toy Story. John Lasseter (1995). Naullibres - Catherine Winder & Zahra Dowlatabadi (2011). Producing Animation. Routledge



Recomendacións	
Materias que se recomenda ter cursado previamente	
Modelaxe 1/616G02015	
Materias que se recomenda cursar simultaneamente	
Materiais e Iluminación/616G02017	
Materias que continúan o temario	
Animación 2/616G02019	
Observacións	

(*)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