



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Animación 1	Código	616G02018	
Titulación				
Descritores				
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 / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
<p>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.</p> <p>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.</p>	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	<p>Antecedentes.</p> <p>Descrición dos distintos tipos e técnicas de animación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Animación tradicional: cel animation, stop motion, animatronics.</li> <li>- Animación por computador: animación 2D (full frame, cut- out), animación 3D (técnicas baseadas en keyframing, captura de movemento, efectos especiais, etc).</li> </ul>
Principios da animación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudo e análise dos 12 principios clásicos da animación desenvolto por Thomas e Johnston en Disney.</li> <li>- Adaptación dos principios clásicos e principios adicionais aplicados á animación 3D.</li> </ul>



Elementos e características animables dun modelo tridimensional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos básicos: frame, fotograma clave, canles de animación, curvas de animación (tipos, tangentes, métodos de interpolación), timing &amp; spacing.</li> <li>- Tipos de transformacións: translación, rotación, escalado. Eixos: locais, globais.</li> <li>- Animación mediante keyframes: creación e edición de claves, refinamento de curvas de animación, breakdown.</li> <li>- Animación de cámaras: posición, orientación e parámetros ópticos.</li> </ul>
Deformadores	Animación utilizando deformadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deformadores non lineais: squash&amp;stretch, bend, twist.</li> <li>- Lattice, Clúster.</li> </ul>
Traxectorias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animación mediante traxectorias.</li> <li>- Seguimento de obxectos.</li> </ul>
Cinemática directa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xerarquías e grupos.</li> <li>- Controis básicos e restricións (constraints): point, orient, parent.</li> <li>- Animación utilizando xerarquías.</li> </ul>
Cinemática inversa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos básicos: articulacións (joints), IK Handle, IK Solver.</li> <li>- Tipos e cálculo de solucións para cinemática inversa: RPSolver, SCSolver, IK Spline.</li> <li>- Animación utilizando cinemática inversa.</li> </ul>
Introdución ao rigging	Creación dun rig simple: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadeas de joints.</li> <li>- Restricións (constraints): aim, pole vector.</li> <li>- Creación de tipos de controis segundo a súa función.</li> </ul>

### Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas 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 personalizadas 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 / Resultados	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	
<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- Frank Thomas &amp; Ollie Johnston (1997). Illusion Of Life: Disney Animation. Hyperion</li> <li>- John Halas &amp; Harold Whitaker (2009). Timing for Animation. CRC Press</li> <li>- Preston Blair (1994). Cartoon Animation. Walter Foster Publishing</li> <li>- Isaac Victor Kerlow (2009). The Art of 3-D Computer Animation and Imaging. John Wiley &amp; Sons Ltd</li> <li>- Andrew Selby (2013). La animación. Blume</li> <li>- 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</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Angie Jones, Jamie Oliff (2006). Thinking Animation: Bridging the Gap Between 2D and CG. Course Technology PTR</li> <li>- Wayne Gilbert (2014). Simplified Drawing for Planning Animation. Anamie Entertainment Ltd</li> <li>- Tony White (2012). Animator's notebook. Focal Press</li> <li>- Chris Webster (2005). The Mechanics of Motion . Focal Press</li> <li>- Andy Wyatt (2010). The Complete Digital Animation Course: Principles, Practice, and Techniques: A Practical Guide for Aspiring Animators. Barron's Educational Series</li> <li>- Walt Stanchfield (2009). Drawn to Life: 20 Golden Years of Disney Master Classes, Vols. 1-2. Routledge</li> <li>- Tony White (2006). Animation from Pencils to Pixels: Classical Techniques for the Digital Animator. Focal Press</li> <li>- Stephen Cavalier (2011). The World History of Animation. University of California Press</li> <li>- Lee Montgomery (2012). Tradigital Maya: A CG Animator's Guide to Applying the Classical Principles of Animation. Routledge</li> <li>- Jaume Durán Castells (2008). Guía para ver y analizar: Toy Story. John Lasseter (1995). Naullibres</li> <li>- Catherine Winder &amp; Zahra Dowlatbadi (2011). Producing Animation. Routledge</li> </ul>



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

(\*)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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías