



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Animación 3D-1	Código	616G01032	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	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 Mihura López, M. Rocío Seoane Nolasco, Antonio José	Correo electrónico	viviana.barneche@udc.es rocio.mihura@udc.es antonio.seoane@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>Nesta materia introdúcese o alumno nos conceptos e técnicas básicas para a animación de obxectos tridimensionais.</p> <p>Nela, o estudante adquire xunto cos coñecementos teóricos a práctica na animación de obxectos ou personaxes non humanoides utilizando as diferentes técnicas existentes.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Capacidade para animar personaxes non humanos e elementos dunha escena 3D utilizando as técnicas fundamentais para a obtención de secuencias de vídeo.	A1	B4	C1
	A2	B5	C2
	A4	B6	C3
	A5	B8	C4
	A7	B9	
	A8		
	A11		
	A12		

Contidos	
Temas	Subtemas
Principios básicos de la animación	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la animación: historia - Estudio y análisis de los 12 principios clásicos de animación definidos en los estudios Disney - Análisis y aplicación de los principios clásicos a la animación 3D - Los nuevos principios de la animación
Técnicas y tipos de animación	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos: fotograma, claves, etc. - Tipos de animación: paso a paso, mediante keyframing, captura de movimiento



Animación por claves	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos: curvas, métodos de interpolación, tangentes, etc. - Tipos de curvas: bezier, NURBS, etc. - Grado de las curvas: lineales, cúbicas, etc. - Claves de animación: creación, edición, etc. - Control del tiempo mediante curvas de animación - Limpieza de curvas
Animación mediante deformadores	Animación utilizando deformadores: <ul style="list-style-type: none"> - Deformadores no lineales para animación - Lattice, Cluster
Animación por rutas	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de rutas - Animación mediante rutas - Seguimiento de objetos
Animación de cámaras	<ul style="list-style-type: none"> - Colocación y animación de la posición y orientación de cámaras - Animación de los parámetros de las cámaras: focal, profundidad de campo, etc.
Animación mediante cinemática directa	<ul style="list-style-type: none"> - Jerarquías y grupos - Tipos de transformaciones: locales, mundo, objeto. - Animación utilizando jerarquías
Animación mediante cinemática inversa	<ul style="list-style-type: none"> - Joints - Cálculo y tipos de soluciones para cinemática inversa: RPSolver, SCSolver, IK Spline. - Constraints. - Creación de controles
Rigging-Skinning	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de un rigging completo - Skinning: smooth e interactive bind. - Control de pesos e influencias.
Anatomía.	<ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes - Anatomía artística: osteología; miología; formas exteriores (morfología) - Anatomía en animación: el esqueleto
Canon y proporción	<ul style="list-style-type: none"> - Historia del canon - Canon dentro del crecimiento: la proporcionalidad

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A4 A5 A11 A12 B1	16	0	16
Obradoiro	A1 A2 A7 A8 B5 B8 C2 C1	20	40	60
Traballos tutelados	A1 A2 A7 A8 A12 B4 B5 B6 B8 C2	9	63	72
Lecturas	A4 A5 B7 B9 C4 C3	0	1	1
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	Explicación dos contidos teóricos de cada tema da asignatura.



Obradoiro	<p>Ao longo do cuadrimestre os alumnos realizarán diferentes traballos prácticos individuais (segundo o cronograma da materia) sobre o material entregado pola profesora durante o curso, así como sobre material propio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PL1. Deformadores. Motion Path. Cámaras. Animación mediante cinemática directa. - PL2. Animación mediante cinemática inversa. - PL3. Práctica básica: rigging & skinning. - PL4. Práctica avanzada: rigging & skinning. <p>Os traballos das prácticas do obradoiro serán parte da avaliación do curso.</p>
Traballos tutelados	<p>Ao longo do cuadrimestre os alumnos realizarán un traballo tutelado individual (segun o cronograma da materia).</p> <p>Cada alumno deberá realizar un vídeo de animación de polo menos un personaxe non humano así como o ámbito onde se desenvolve a acción, texturizado e iluminado. Animaranse non só o/os obxectos propostos senón tamén as cámaras de cara ao aspecto narrativo da animación proposta. O tempo do vídeo será de 30 segundos como mínimo.</p> <p>Non se pode repetir un mesmo obxecto entre dous alumnos, en caso que se repita a temática deben existir entre os obxectos polo menos tres aspectos claramente diferenciados (no propio modelo, na animación e na texturización).</p>
Lecturas	Lectura de artigos de animación complementarios as clases maxistrais.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Obradoiro	<p>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.</p> <p>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.</p>

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A1 A2 A7 A8 A12 B4 B5 B6 B8 C2	Avaliación do traballo individual dun corto de animación: un personaxe no humano modelado, animado, texturizado e iluminado (45), xunto cun portfolio que conterá: concepto, gráficos, primeiras probas e making of do produto (15).	60
Obradoiro	A1 A2 A7 A8 B5 B8 C2 C1	<p>Avaliación dos exercicios prácticos realizados polos alumnos.</p> <p>PL1 (8); PL2 (8); PL3(10); PL4 (14)</p> <p>Para aprobar o curso é obrigatorio a entrega do total das prácticas, o puntaje máxima das prácticas é de 3.0 puntos, o mínimo para aprobar esta parte é de 1,5 puntos</p>	40



Observacións avaliación

Para aprobar o curso na primeira convocatoria é necesario a entrega de TODAS as prácticas (alcanzando 2 puntos como mínimo sumando o total das prácticas), o corto de animación e o portfolio individual. Non se aproba o curso coa soa entrega do corto de animación. En caso de suspender o curso na primeira convocatoria, volveranse entregar na segunda convocatoria as prácticas cuxa cualificación sexa menor ao 50%, o corto de animación xunto co portfolio correspondente. Os criterios e actividades de avaliación para o alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia será o mesmo que para o resto do alumnado.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Dariush Derakhshani (2011). Introducing Autodesk Maya 2012. John Wiley & Sons Ltd - Todd Palamar, Eric Keller (2011). Mastering Autodesk Maya 2012. John Wiley & Sons Ltd - Isaac Victor Kerlow (2009). The Art of 3-D Computer Animation and Imaging. John Wiley & Sons Ltd - Pepe Valencia, Jeremy Cantor (2004). Inspired 3D Short Film Production. Paraninfo (Fondo) - Digital Tutors (2006). Digital Tutors: Introduction to Maya. PL Studios - Digital Tutors (2008). Digital Tutors: Introduction to animation in Maya. PL Studios - 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 - La animación (2013). Andrew Selby. Blume
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> - Digital Tutors (2008). Digital Tutors: Introduction to rigging in Maya. PL Studios - Richard E. Williams (2009). The Animator's Survival Kit. Faber and Faber - Harold Whitaker, John Halas, Tom Sito (2009). Timming for Animation. Focal Press - Frank Thomas, Ollie Johnston (1997). The Illusion of Life: Disney Animation. Hyperion - Preston Blair (1994). Cartoon Animation. Walter Foster Publishing - Angie Jones, Jamie Oliff (2006). Thinking Animation: Bridging the Gap Between 2D and CG. Course Technology PTR - Tony White (2006). Animation from Pencils to Pixels: Classical Techniques for the Digital Animator. Focal Press - Andy Wyatt (2010). The Complete Digital Animation Course: Principles, Practice, and Techniques: A Practical Guide for Aspiring Animators. Barron's Educational Series - Tony White (1988). The Animator's Workbook: Step-By-Step Techniques of Drawn Animation. Watson-Guption - C. Webster (2005). The Mechanics of Motion. Focal Press - Richard Grandy, Premier Press Development, John Hood, Brad Clark (2005). Inspired 3D Advanced Rigging and Deformations. Premier Press

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Infografía 3D-1/616G01024

Infografía 3D-2/616G01026

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Posproducción dixital/616G01031

Materias que continúan o temario

Animación 3D-2/616G01033

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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías