



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Modelaxe e Animación 3D para Videoxogos I	Código	730529006	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descrición xeral	Nesta asignatura estudarase como crear os modelos xeométricos tridimensionais necesarios dentro dun videoxogo. Aprenderase a interpretar as formas e aspecto de obxectos similares do mundo real ou a partir de bosquexos xerados por un artista. Estudaranse as técnicas e conceptos específicos da creación de modelos 3D para videoxogos.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
O obxectivo desta materia son que o alumno aprenda a crear os modelos xeométricos tridimensionais necesarios dentro dun videoxogo. O alumno aprenderá a interpretar as formas e aspecto de obxectos similares do mundo real ou a partir de bosquexos xerados por un artista conceptual. A partir disto será capaz de xerar en 3D os modelos necesarios para os escenarios e obxectos de cada nivel do videoxogo. O alumno aprenderá as técnicas e conceptos específicos da creación de modelos 3D para videoxogos.	AP16	BP1	CP2
	AP17	BP2	CP3
		BP3	CP4
		BP4	CP5
		BP5	CP6
		BP7	CP7
		BP8	CP8
		BP10	
		BP11	

Contidos	
Temas	Subtemas
Pipeline de traballo de modelado para videoxogos	Contextualización do modelado e animación dentro do proceso de creación de un videoxogo. Etapas do proceso de traballo.
Modelado poligonal e niveis de detalle	Mallas de polígonos. Vértices, aristas, caras, normais Xerarquía de transformacións Topoloxía Suavizado
Modelado escultórico	Fluxo de traballo baseado en escultura dixital Retopoloxía
Modelos de colisións	Características e obxectivos das mallas de colisión en aplicacións 3D interactivas
Restitución fotogramétrica	Construcción de modelos a partir de fotografías
Mapeado UV e texturizado	Tipos de texturas e aplicacións Espacio textura. Coordenadas de textura. Mapeado de texturas 2D



Mapas de normais e desprazamento	Simulación de xeometría detallada mediante mapas de texturas. Bump, normais e desprazamento.
----------------------------------	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	A16 A17 B1 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B10 B11 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	17	0	17
Traballos tutelados	A16 A17 B1 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B10 B11 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1	104	105
Presentación oral	A16 A17 B1 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B10 B11 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1	4	5
Sesión maxistral	A16 A17 B1 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B10 B11 C3 C4 C5 C6 C7 C8	22	0	22
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
Solución de problemas	Plantexaranse casos prácticos nos que o alumno terá que aplicar os coñecementos expostos nas sesións maxistrais para resolver os problemas que xurdan de cara a acadar o resultado desexado.
Traballos tutelados	Coa supervisión do profesorado, e principalmente con traballo personal, non presencial, os alumnos terán que desenvolver os contidos que se propoñan en cada exercicio
Presentación oral	Presentarase públicamente o proxecto ou traballo feito o longo da asignatura
Sesión maxistral	Clases teóricas presenciais, onde se exporán os conceptos básicos que o alumnado debe coñecer e que serán de aplicación nos traballos prácticos, tanto presenciais como non presenciais.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Presentación oral	O alumno resolverá nas tutorías as dúbidas ou problemas que se atope durante o traballo non presencial. No caso de alumnos con dispensa académica recoméndase a asistencia a titorías para supervisar a elaboración dos traballos da materia. Iguais para todas as convocatorias e oportunidades para a súa avaliación.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A16 A17 B1 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B10 B11 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Presentación de traballos e informes Avaliación continua	90



Presentación oral	A16 A17 B1 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B10 B11 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	O alumno realizará unha presentación oral do proxecto realizado o longo da asignatura.	10
-------------------	---	--	----

Observacións avaliación

Para poder superar a materia o alumno deberá asistir a todas as presentacións da convocatoria na que se presente. De non cumprilo, o alumno terá a cualificación de suspenso (0). Os documentos referentes aos traballos tutelados entregaranse o mesmo día das presentacións e antes de comezar as mesmas. Se o alumno non realiza a presentación ou non entrega algún dos documentos requiridos, recibirá a cualificación de suspenso (0). As faltas de ortografía, así como a falta de lexibilidade dos documentos presentados poderán facer que devanditos documentos considérense como non aceptables e por tanto consideraranse non presentados. A asistencia presencial á materia non é obrigatoria. As presentacións e recursos utilizados na materia poñeranse a disposición dos alumnos. No caso de alumnos con dispensa académica realizarase a supervisión dos traballos nas titorías da materia. Devanditos traballos poderanse realizar cos recursos proporcionados sen necesidade de asistencia presencial, aínda que se recomenda a asistencia a titorías. En calquera caso, os alumnos con dispensa académica deberán realizar de maneira presencial a presentación oral dos traballos. As condicións son iguais para todas as convocatorias e oportunidades para a súa avaliación.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- GDC YouTube Channel (). GDC YouTube Channel. https://www.youtube.com/channel/UC0JB7TSe49lg56u6qH8y_MQ- Gamasutra (). Gamasutra. https://www.gamasutra.com/- Isaac V. Kerlow (2009). The Art of 3D Computer Animation and Effects, 4th edition. Wiley- Jeremy Birn (2013). Digital Lighting and Rendering, 3rd revised edition. New Riders- Owen Demers (2001). Digital Texturing and Painting. New Riders- Tomas Akenine-Möller, Eric Haines, Naty Hoffman (2018). Real-Time Rendering, 4th edition. A K Peters / CRC Press
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Modelaxe de Personaxes II. Materiais/730529036
Modelaxe de Personaxes I. Xeometría/730529035
Modelaxe e Animación 3D para Videoxogos II/730529016

Observacións

