



## Guía Docente

Datos Identificativos				
			2024/25	
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	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónEnxeñaría CivilMétodos Matemáticos e de Representación			
Coordinación	Lourido Rivas, Marcos	Correo electrónico	m.lourido@udc.es	
Profesorado	Castro Pena, Luz	Correo electrónico	maria.luz.castro@udc.es	
	Lourido Rivas, Marcos		m.lourido@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Nesta materia 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 alumnado 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, o alumnado terá que desenvolver os contidos que se propoñan en cada exercicio
Presentación oral	Presentarase publicamente o proxecto ou traballo feito o longo da materia
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	O alumnado resolverá nas titorías as dúbidas ou problemas que se atope durante o traballo non presencial.
Presentación oral	No caso de alumnado 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 continúa	90



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

### Observacións avaliación

Para poder superar a materia o alumnado deberá asistir a todas as presentacións da convocatoria na que se presente. De non cumprilo, 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 alumnado 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(0). 1.- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: 1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático.

As presentacións e recursos utilizados na materia poñeranse ao dispor do alumnado.No caso de alumnado con dispensa académica realizárase 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, o alumnado con dispensa académica deberá realizar de maneira presencial a presentación oral dos traballos.Todos os aspectos normativos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraudeacadémica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDCAs condicións son iguais para todas as convocatorias e oportunidades para a súa avaliación.A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de fallo '0' na materia na correspondente convocatoria, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación da convocatoria extraordinaria.

### Fontes de información

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

### 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



Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostible e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":1.- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:?

1.1. Solicitárase en formato virtual e/ou soporte informático.? 1.2. Realízase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos?

1.3. De se realizar en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realízanse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evítase a impresión de borradores.2.- Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.3.- Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais.4.- Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberá incorporarse a perspectiva de xénero nesta materia(usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciárase a intervención en clase de alumnos e alumnas?).5.- Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.6. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.7. Facilitárase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(\*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