



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Interacción 3D	Código	616G01044	
Titulación	Grao en Comunicación Audiovisual			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría CivilMatemáticas			
Coordinación	Hernandez Ibañez, Luis Antonio	Correo electrónico	luis.hernandez@udc.es	
Profesorado	Hernandez Ibañez, Luis Antonio	Correo electrónico	luis.hernandez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	A materia describe as distintas tecnoloxías de visualización 3D interactiva, a súa problemática específica e proceso de produción, así como a súa aplicación en ámbitos como a simulación en tempo real, os videoxogos ou os mundos virtuais. Nela, o estudante adquire xunto cos coñecementos teóricos a práctica na produción dun ámbito tridimensional interactivo mediante o uso de software de grande implantación na industria.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A1	Comunicar mensaxes audiovisuais.
A2	Crear produtos audiovisuais.
A4	Investigar e analizar a comunicación audiovisual.
A5	Coñecer as teorías e a historia da comunicación audiovisual.
A6	Coñecer o sector audiovisual: a oferta e as audiencias.
A7	Coñecer as técnicas de creación e produción audiovisual.
A8	Coñecer a tecnoloxía audiovisual.
A11	Coñecer as metodoloxías de investigación e análise.
A12	Coñecer os principais códigos da mensaxe audiovisual.
B1	Que os estudantes demostraran posuír e comprender coñecementos nun área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adoitán atoparse nun nivel que, se ben se apoia en libros de textos avanzados, inclúe tamén algún aspecto que implica coñecementos procedentes da vangarda do seu eido de estudo.
B3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar os datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que acheguen unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado
B5	Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe precisas para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B6	Expresarse correctamente tanto de xeito oral como escrito en linguas oficiais da comunidade autónoma
B8	Empregar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) precisas para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
B9	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida e solidaria capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e imprimir solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común
C1	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C2	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C3	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C4	Valorar a importancia que ten a investigación, innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe
---------------------------



Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Coñecer as tecnoloxías de visualización 3D interactiva.	A1	B1	C1
Ser capaz de levar adiante proxectos de contidos en ámbitos 3D interactivos	A2	B3	C2
Formar o alumno nas ferramentas específicas da industria dos contidos 3D interactivos, especialmente motores de videoxogos.	A4	B4	C3
	A5	B5	C4
	A6	B6	
	A7	B8	
	A8	B9	
	A11		
	A12		

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1.- Introducción á Interacción 3D. Sistemas interactivos 3D.	Características dos contidos para interacción 3D en tempo real. Creación de espazos interactivos 3D. Deseño de Niveis Exercicio - Deseño de nivel
Tema 2.- Motores de xogo e ferramentas de autor.	A contorna Unreal Engine 4 Creación de xeometría básica. Exercicio -Modelado BSP
Tema 3. - Xeometría e materiais	Mallas estáticas Materiais Exercicio - Creación de ámbito.
Tema 4. - Interacción I. Programación Visual	Actores, accións, eventos e secuencias Introdución á programación visual. Animación de elementos interactivos. Elementos móbiles. Obxectos fracturables. Escalas. Obxectos físicos. Programación visual Blueprint Exercicio - Plataformas I
Tema 5. - Interacción II. Interacción condicionada	Input de usuario. Eventos condicionados. Programación visual Blueprint II Exercicio - Plataformas II
Tema 6. - Interacción III. Cámaras	Cámaras en primeira e terceira persoa. Cámara lateral. Cámara superior. Cámaras fixas. Cámara de seguimento distante. Render de cámara a textura. Programación visual Blueprint III Exercicio - Cámaras.
Tema 7.- Interacción IV. Cinemáticas	Modo de animación cinematográfica. Posicionamiento y activación de cámaras. Pista de director. Activación de animacións de personaxe. Programación visual Blueprint IV Exercicio -Cinemáticas.
Tema 8. - Interacción V. Spawn de personaxes e obxectos	Proxectiles. Xestión de dano. Prefabs. Spawn de inimigos. Intelixencia Artificial en personaxes. Programación de comportamentos. Nodos de traxectorias de personaxes. Dispensadores de obxectos e melloras. Programación visual Blueprint V Exercicio - Combate
Tema 9. - Fluxo de traballo para importación de modelos.	Importación de modelos dende Maya. Canles de mapeado. Texturizado. Lightmaps. Mapas de normais Importación de LOD's. Modelo de colisións. Exercicio - Importación de modelos



Tema 10. Deseño avanzado de ámbitos	Xeración de paisaxe, vexetación e masas de auga. Sistemas de partículas. Lume e explosións. Exercicio - Paisaxe e vexetación
Tema 11. Cambios de nivel. Compilación	Preparación de niveis individuais e nivel raíz. Carga e activación de niveis Preparación de modo de xogo e compilación do produto. Exercicio - Multinivel

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A2 A7 A8 A11 B3 B4 B5 B8 C1 C2 C4	18	18	36
Traballos tutelados	A1 A2 A4 A7 A8 A11 B3 B4 B5 B8 C1 C2 C4	11	93.5	104.5
Presentación oral	A1 A5 A7 A12 B6 C2	1	3.5	4.5
Sesión maxistral	A4 A5 A6 A7 A8 A11 A12 B1 B9 C3	2	2	4
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
Prácticas de laboratorio	Realización de exercicios en clase utilizando as ferramentas informáticas en relación co tema exposto
Traballos tutelados	Deseño e produción dun exemplo persoal de ámbito interactivo tridimensional utilizando as ferramentas de autor aprendidas seguindo un documento de concepto.
Presentación oral	Presentación do traballo tutelado realizado
Sesión maxistral	Presentación do corpus teórico da materia por parte do profesor. Explicación do funcionamento dos programas informáticos utilizados na materia

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Prácticas de laboratorio	Asistencia ao alumno na resolución de dúbidas durante a realización das súas prácticas de laboratorio.  Corrección e asesoramento contínuos ao estudante durante a realización do seu traballo persoal  Estas metodoloxías tamén estarán a dispor do alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Presentación oral	A1 A5 A7 A12 B6 C2	Presentación oral descritiva do traballo tutelado	10
Traballos tutelados	A1 A2 A4 A7 A8 A11 B3 B4 B5 B8 C1 C2 C4	Avaliarase a calidade do traballo persoal tutelado.	90



## Observacións avaliación

## Fontes de información

### Bibliografía básica

- Frederic Miller, Agnes F. Vandome, John McBrewster (2011). 3D Interaction. Alphascript Publishing
- Richard Moore (2011). Unreal Development Kit 3 Beginner's Guide. Packt Publishing
- Travis Castillo, Jeannie Novak (2006). Travis Castillo (Autor), Jeannie Novak (Autor) . Delmar Cengage Learning

### Bibliografía complementaria

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Infografía 3D-1/616G01024

Infografía 3D-2/616G01026

Animación 3D-1/616G01032

Animación 3D-2/616G01033

Videoxogos/616G01037

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

## 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