



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Contornos Inmersivos, Interactivos e de entretemento		Código	614G01062
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns			
Coordinaci3n	Dorado de la Calle, Julian	Correo electr3nico	julian.dorado@udc.es	
Profesorado	Dorado de la Calle, Julian Fernández Blanco, Enrique Rivero Cebrián, Daniel	Correo electr3nico	julian.dorado@udc.es enrique.fernandez@udc.es daniel.rivero@udc.es	
Web				
Descrici3n xeral	Conocimiento de las herramientas y las técnicas para el desarrollo de aplicaciones interactivas que puedan incluir características de inmersividad, sobre todo, pero no solo, aplicadas al ámbito del entretenimiento.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A43	Capacidade para adquirir, obter, formalizar e representar o coñecemento humano nunha forma computable para a resolución de problemas mediante un sistema informático en calquera ámbito de aplicaci3n, particularmente os relacionados con aspectos de computaci3n, percepci3n e actuaci3n en ambientes ou contornos intelixentes.
A44	Capacidade para desenvolver e avaliar sistemas interactivos e de presentaci3n de informaci3n complexa e a súa aplicaci3n á resolución de problemas de deseño de interacci3n persoa-computadora.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B9	Capacidade para xerar novas ideas (creatividade)
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a informaci3n dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Desarrollar sistemas interactivos e inmersivos, tanto en 2D como en 3D, con los que se pueda interactuar a través de distintos dispositivos.	A43	B1	C6
	A44	B9	

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Introducci3n	1. Introducci3n
2. Programaci3n de videoxuegos y animaciones	2.1. Introducci3n 2.2. Perspectiva histórica 2.3. Programaci3n en 2D 2.4. Motores 3D 2.5. Inteligencia artificial en xuegos 2.6. Desarrollo multiplataforma
3. Contornos Inmersivos e de Visualizaci3n avanzada	3.1 Realidad Virtual 3.2 Realidad Aumentada 3.3 Multiversos
4. Periféricos	4.1. Periféricos



Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A43 A44 C6	21	42	63
Proba obxectiva	A43 A44 B1 C6	2	20	22
Prácticas de laboratorio	A43 A44 B1 B9	21	42	63
Atención personalizada		2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	As sesións maxistrais compoñense de clases presenciais nas que os profesores desgranan os conceptos da materia con ayuda de dispositivos e o encerado. Pretendese que, os alumnos, adquiren os coñecementos básicos que despois lles permitan acometer con garantías e comprendendo mellor o traballo realizado nas prácticas.
Proba obxectiva	Tratase dunha proba mixta con unha parte tipo test, pero tamén con preguntas de desenvolvemento nas que os alumnos deben demostrar os coñecementos adquiridos tanto de conceptos teóricos, como demostrar o seu coñecemento de como aplicalos.
Prácticas de laboratorio	As prácticas baseanse no desenvolvemento de dous videoxogos completamente orixinais nos que os alumnos aplican todas as técnicas explicadas na clase de teoría. Os alumnos comezan desenvolvemento unha breve historia como base argumental para os xogos. Unha vez feito isto, os alumnos pasaran a desenvolver unha primeira versión do xogo en 2D. Este permítilles explorar conceptos como interacción co usuario, metodoloxías adaptadas a este tipo de produtos, desenvolvemento da IA, etc. Unha vez realizada a parte en 2D, os alumnos pasan a desenvolver unha segunda versión en 3D. Nesta parte aténdese as dificultades propias do 3D como, por exemplo, a dificultade na determinación de colisións.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	As tutorías son unha parte importante dentro do desenvolvemento da asignatura. Están orientadas de tal maneira que os alumnos teñan e poidan consultar distintas cuestións como: <ol style="list-style-type: none"> 1. Posibilidades de desenvolvemento profesional 2. Problemas no desenvolvemento das prácticas 3. Maneiras de enfocar/organizar as prácticas 4. Resolución de dúbidas sobre as cuestións teóricas

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A43 A44 B1 B9	Realización dun traballo composto de dúas prácticas correspondentes a os dous videoxogos a desenvolver. Para o 2D faise uso da plataforma PyGame como motor de apoio no desenvolvemento. Para o 3D utilízase unha das plataformas máis comúns actualmente como é Unity3D. Ademais dos videoxogos, evalúase a calidade da documentación e a metodoloxía aplicadas no desenvolvemento.	50
Proba obxectiva	A43 A44 B1 C6	Examen teórico escrito sobre os contidos da asignatura. Tratase dunha proba mixta con preguntas tipo test e algunhas preguntas curtas de desenvolvemento para que os alumnos demostrén a asimilación dos conceptos.	50

Observacións avaliación



Criterios particulares de

evaluación e asistencia para alumnos con matrícula a tempo parcial:

En canto ás prácticas e traballos, deberán entregarse en data igual que os alumnos de tempo completo.

Fontes de información

Bibliografía básica

- Ian Millington (). Artificial Intelligence for Games. Elsevier
- Will Goldstone (2011). Unity Game Development Essentials. Packt Publishing
- Ninad Sathaye (2010). Python Multimedia: Beginners Guide. Packt Publishing
- Juan José Domínguez (2011). Tecnología Digital y Realidad Virtual.
- Stephen Cawood, Mark Fiala (2008). Augmented reality: a practical guide.
- Mat Buckland (2005). Programming Game AI by Example. Wordware Publishing Inc.

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Programación I/614G01001

Programación II/614G01006

Algoritmos/614G01011

Paradigmas de Programación/614G01014

Computación Gráfica e Visualización/614G01066

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