



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Contornos Inmersivos, Interactivos e de entretemento		Código	614G01062
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinación	Fernández Blanco, Enrique	Correo electrónico	enrique.fernandez@udc.es	
Profesorado	Dorado de la Calle, Julian Fernández Blanco, Enrique Rivero Cebrián, Daniel	Correo electrónico	julian.dorado@udc.es enrique.fernandez@udc.es daniel.rivero@udc.es	
Web				
Descrición 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 aplicación, particularmente os relacionados con aspectos de computación, percepción e actuación en ambientes ou contornos intelixentes.
A44	Capacidade para desenvolver e avaliar sistemas interactivos e de presentación de información complexa e a súa aplicación á resolución de problemas de deseño de interacción persoa-computadora.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B9	Capacidade para xerar novas ideas (creatividade)
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información 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. Introducción	1. Introducción
2. Programación de videojuegos y animaciones	2.1. Introducción 2.2. Perspectiva histórica 2.3. Programación en 2D 2.4. Motores 3D 2.5. Inteligencia artificial en juegos 2.6. Desarrollo multiplataforma
3. Contornos Inmersivos e de Visualización 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 desenrolo 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 desenrolo de dous videoxogos completamente orixináis nos que os alumnos aplican totalas técnicas explicadas na clase de teoría. Os alumnos comezan desenrolando unha breve historia como base argumental para os xogos. Unha vez feito isto, os alumnos pasaran a desenrolar unha primeira versión do xogo en 2D. Este permitelles explorar conceptos como interacción co usuario, metodoloxías adaptadas a este tipo de produtos, desenrolo da IA, etc. Unha vez realizada a parte en 2D, os alumnos pasan a desenrolar unha segunda versión en 3D. Nesta parte atendese 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 desenrolo da asignatura. Están orientadas de tal maneira que os alumnos teñan e poidan consultar distintas cuestións como:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Posibilidades de desenrolo profesional</li><li>2. Problemas no desenrolo das prácticas</li><li>3. Maneiras de enfocar/organizar as prácticas</li><li>4. Resolución de dúbidas sobre as cuestións teóricas</li></ol>

## 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 desenrolar. Para o 2D faise uso da plataforma PyGame como motor de apoio no desenrolo. Para o 3D utilízase unha das plataformas máis comúnes actualmente como é Unity3D. Ademáis dos videoxogos, evalúase a calidade da documentación e a metodoloxía aplicadas no desenrolo.	50
Proba obxectiva	A43 A44 B1 C6	Examen teórico escrito sobre os contidos da asignatura. Tratase dunha probe mixta con preguntas tipo test e algunhas preguntas curtas de desenrolo para que os alumnos demostren a asimilación dos conceptos.	50

## Observacións avaliación



Para superar a materia, o alumno deberá obter unha calificación mínima de 5 sobre 10 no resultado de combinar as calificacións da proba obxectiva e as prácticas de laboratorio. A maiores, para poder superar a asignatura, establecece unha calificación mínima de 3,5 sobre 10 na proba obxectiva. Noutro caso considerase que o alumno non poderá superar a materia independentemente da calificación que teña nas prácticas de laboratorio.

Criterios particulares de

avaliación e asistencia para os alumnos con matrícula a tempo parcial:

As prácticas e traballos deberán entregarse na mesma data e forma que os alumnos a tempo

completo. O horario para a defensa flexibilizarase coo fin de facilitar a defensa e entrega dos traballos Na segunda oportunidade, mantense a nota obtida nas

Prácticas de Laboratorio non puidéndose volver a obterer nota xa que

resulta da avaliación continua do traballo durante os créditos de

práctica da materia. O alumno

pode volver a realizar o exame de proba obxectiva, sendo os

criterios para obterer a nota total os xa indicados o comezo deste apartado

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ian Millington (). Artificial Intelligence for Games. Elsevier</li><li>- Will Goldstone (2011). Unity Game Development Essentials. Packt Publishing</li><li>- Ninad Sathaye (2010). Python Multimedia: Beginners Guide. Packt Publishing</li><li>- Juan José Domínguez (2011). Tecnología Digital y Realidad Virtual.</li><li>- Stephen Cawood, Mark Fiala (2008). Augmented reality: a practical guide.</li><li>- Mat Buckland (2005). Programming Game AI by Example. Wordware Publishing Inc.</li></ul>
----------------------------	--

## 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