



Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	Contornos Inmersivos, Interactivos e de entretemento		Code	614G01062
Study programme	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Fourth	Obligatoria	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Tecnoloxías da Información e as Comunicacións			
Coordinador	Dorado de la Calle, Julian	E-mail	julian.dorado@udc.es	
Lecturers	Dorado de la Calle, Julian Fernández Blanco, Enrique Rivero Cebrián, Daniel	E-mail	julian.dorado@udc.es enrique.fernandez@udc.es daniel.rivero@udc.es	
Web				
General description	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.			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
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 persoas-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 enfrentarse.

Learning outcomes			
Learning outcomes			Study programme competences
Desenvolver 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

Contents	
Topic	Sub-topic
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



Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A43 A44 C6	21	42	63
Objective test	A43 A44 B1 C6	2	20	22
Laboratory practice	A43 A44 B1 B9	21	42	63
Personalized attention		2	0	2

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	As sesions maxistrais compoñense de clases presenciales nas que os profesores desgranan os conceptos da materia con ayuda de dispositivas e o encerado. Pretendese que, os alumnos, adquiran os coñecementos básicos que despóis lles permitan acometer con garantías e comprendendo mellor o traballo realizado nas prácticas.
Objective test	Tratase dunha proba mixta con unha parte tipo test, pero tamén con preguntas de desenrollo nas que os alumnos deben demostrar os coñecementos adquiridos tanto de conceptos teóricos, como demostrar o seu coñecemento de como aplicalos.
Laboratory practice	As prácticas baseanse no desenrollo de dous videoxogos completamente orixináis nos que os alumnos aplican todas as técnicas explicadas na clase de teoría. Os alumnos comezan desenrolando unha breve historia como base argumental para os xogos. Unha vez feito esto, 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, desenrollo 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.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Laboratory practice	As tutorias son unha parte importante dentro do desenrollo da asignatura. Están orientadas de tal maneira que os alumnos teñan e poidan consultar distintas cuestións como:  1. Posibilidades de desenrollo profesional 2. Problemas no desenrollo das prácticas 3. Maneiras de enfocar/organizar as prácticas 4. Resolución de dudas sobre as cuestións teóricas

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Laboratory practice	A43 A44 B1 B9	Realización dun traballo composto de duas prácticas correspondentes a os dous videoxogos a desenrolar. Para o 2D faise uso da plataforma PyGame como motor de apoyo no desenrollo. Para o 3D utilizase unha das plataformas más comunes actualmente como é Unity3D.  Ademáis dos videoxogos, evaluase a calidade da documentación e a metodoloxía aplicadas no desenrollo.	50
Objective test	A43 A44 B1 C6	Examen teórico escrito sobre os contidos da asignatura. Tratase dunha proba mixta con preguntas tipo test e algunas preguntas curtas de desenrollo para que os alumnos demostren a asimilación dos conceptos.	50

Assessment comments
---------------------



Criterios particulares de evaluación e asistencia para alumnos con matrícula a tiempo parcial:  
En canto ás prácticas e traballos, deberán entregarse en data igual que os alumnos de tempo completo.

## Sources of information

Basic	<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>
Complementary	

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

Programming I/614G01001

Programming II/614G01006

Algoritmos/614G01011

Paradigmas de Programación/614G01014

Computación Gráfica e Visualización/614G01066

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

### Subjects that continue the syllabus

### Other comments

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.