UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2016/17
Asignatura (*)	Contornos Inmersivos, Interactivos y de entretenimiento		Código		614G01062
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo		Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Obligatoria		6
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicacións				
Coordinador/a	Dorado de la Calle, Julian		Correo electrónico	julian.dorado@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					
Descripción general	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 del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A43	Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.
A44	Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B9	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

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

Contenidos	
Tema	Subtema
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				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A43 A44 C6	21	42	63
Prueba objetiva	A43 A44 B1 C6	2	20	22
Prácticas de laboratorio	A43 A44 B1 B9	21	42	63
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Las sesiones magistrales se componen de clases presenciales en las que los profesores desgranan los conceptos de la materia con ayuda de dispositivas y el encerado. Se pretende que, los alumnos, adquieran los conocimientos básicos que después les permitan acometer con garantías y comprendiendo mejor el trabajo acometido en prácticas.
Prueba objetiva	Se trata de una prueba mixta con una parte tipo test, pero también con preguntas de desarrollo en las que los alumnos deben demostrar los conocimientos adquiridos tanto de conceptos teóricos, como demostrar su conocimiento de como aplicarlos.
Prácticas de laboratorio	Las prácticas se basan en el desarrollo de dos videojuegos completamente originales en los que los alumnos aplican todas las técnicas explicadas en la clase de teoría. Los alumnos comienzan desarrollando una breve historia como base argumental para los juegos. Unha vez hecho esto, los alumnos pasaran a desarrollar una primeira versión del juego en 2D. Esto les permite explorar conceptos como interacción con el usuario, metodologías adaptadas a este tipo de productos, desarrollo de la IA, etc. Una vez realizada la parte en 2D, los alumnos pasan a desarrollar una segunda versión en 3D. En esta parte se atiende a las dificultades propias del 3D como, por ejemplo, la dificultad de determinar las colisiones.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	As tutorias son unha parte importate dentro do desenrolo da asigantura. Estan orientadas de tal maneira que os alumnos teñan e poidan consultar distintas cuestións como: 1. Posibilidades de desenrolo profesional 2. Problemas no desenrolo das prácticas 3. Maneiras de enfocar/organizar as prácticas 4. Resolución de dubidas sobre as cuestións teóricas

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	**Calificación**
Prácticas de laboratorio	A43 A44 B1 B9	Realización de un trabajo compuesto de dos prácticas correspondientes a los dos videojuegos a desarrollar. Para el 2D se hace uso de la plataforma PyGame como motor de apoyo en el desarrollo. Para el 3D se utiliza una das plataformas más comunes actualmente como es Unity3D. Además de los videojuegos, se evalua la calidad de la documentación y la metodología aplicada en el desarrollo.	50
Prueba objetiva	A43 A44 B1 C6	Examen teórico escrito sobre los contenidos de la asignatura. Se trata de una prueba mixta con preguntas tipo test y algunas preguntas cortas de desarrollo para que los alumnos demuestren la asimilación de los conceptos.	50

Observaciones evaluación

Criterios particulares de evaluación y asistencia para alumnos con matrícula a tiempo parcial: En cuanto a las prácticas y trabajos, deberán entregarse en fecha igual que los alumnos de tiempo completo.

Fuentes de información	
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.
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Programación I/614G01001 Programación II/614G01006 Algoritmos/614G01011 Paradigmas de Programación/614G01014 Computación Gráfica y Visualización/614G01066
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías