



Guia docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Contornos Inmersivos, Interactivos y de entretenimiento		Código	614G01062
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador/a	Fernández Blanco, Enrique	Correo electrónico	enrique.fernandez@udc.es	
Profesorado	Dorado de la Calle, Julian	Correo electrónico	julian.dorado@udc.es	
	Fernández Blanco, Enrique		enrique.fernandez@udc.es	
	Rivero Cebrián, Daniel		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 del título	
Código	Competencias 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 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	B1	C6
	A44	B9	

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	Horas presenciales	Horas no presenciales / 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 desgranar los conceptos de la materia con ayuda de dispositivos 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	Las tutorías se consideran una parte vital dentro de la asignatura. En concreto, se han orientado de tal manera que los alumnos tienen y pueden consultar todas las dudas que pudiera haber en: 1. Posibilidades de desarrollo profesional 2. Problemas en el desarrollo de las prácticas (proyectos) 3. Maneras de enfocar/organizar las prácticas 4. Resolución de dudas sobre las cuestiones teóricas

Evaluación			
Metodologías	Competencias	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 evalúa 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



Para superar la materia, el alumno deberá obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 en el resultado de combinar las calificaciones de la prueba objetiva y las prácticas de laboratorio. A mayores, para poder superar la asignatura, se establece una calificación mínima de 3,5 sobre 10 en la prueba objetiva. En otro caso se considera que el alumno no podrá superar la materia independientemente de la calificación que tenga en las prácticas de laboratorio.

Criterios particulares de evaluación y asistencia para los alumnos con matrícula a tiempo parcial:

Las prácticas y trabajos deberán entregarse en el mismo tiempo y forma que os alumnos a tiempo

completo. El horario para la defensa se flexibilizará con el fin de facilitar la defensa y entrega de los trabajos. En la segunda oportunidad, se mantiene la nota obtenida en la las Prácticas de Laboratorio no pudiendo volver a obtener nota ya que resulta de la evaluación continua del trabajo durante los créditos de práctica de la materia. El alumno puede volver a realizar el examen de la prueba objetiva, siendo los criterios para obtener la nota total los ya indicados al principio de este apartado.

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.
Complementaria	

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