



| 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 desgranar os conceptos da materia con ayuda de dispositivos e o encerado. Pretendese que, os alumnos, adquiran 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 profesional2. Problemas no desenvolvemento das prácticas3. Maneiras de enfocar/organizar as prácticas4. 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 demostraren 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