



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2018/19 |
| 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 | Computación | | | |
| Coordinación | 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 | | | | |
| 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 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 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 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, 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"> 1. Posibilidades de desenrolo profesional 2. Problemas no desenrolo das prácticas 3. Maneiras de enfocar/organizar as prácticas 4. 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 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. Ademais 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 aprobala materia, o alumno deberá obter unha nota mínima na proba obxectiva.

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