



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2019/20 |
| Asignatura (*) | Desenvolvemento de Niveis e Programación Visual | Código | 730529024 | |
| Titulación | Máster Universitario en Deseño, Desenvolvemento e Comercialización de Videoxogos | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 1º cuatrimestre | Segundo | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Civil | | | |
| Coordinación | | Correo electrónico | | |
| Profesorado | Hernandez Ibañez, Luis Antonio | Correo electrónico | luis.hernandez@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | O alumno aprenderá a compoñer os niveis e definir a interacción dos mesmos dentro dun motor de videoxogos. A partir dun deseño de niveis previo, aprenderá a colocar a escenografía necesaria, dar o aspecto e ambientación requiridas, dar vida ao nivel coas animacións necesarias e programar a interacción do xogador co devandito mundo. Tamén adquirirá coñecementos que lle permitan analizar, testear e avaliar o funcionamento e a xogabilidade dentro dos niveis creados. | | | |

| Competencias do título | |
|------------------------|---|
| Código | Competencias do título |
| A16 | CE16 - Crear os modelos dixitais de obxectos, estruturas e escenarios para videoxogos |
| A17 | CE17 - Analizar e interpretar as formas, aspectos e movementos a partir do mundo real ou da arte conceptual para recrear os elementos necesarios dun videoxogo |
| A20 | CE20 - Coñecer os fundamentos e técnicas específicas que se aplican na creación de videoxogos 2D |
| A23 | CE23 - Coñecer as distintas contornas alternativas de aplicación de videoxogos |
| A24 | CE24 - Coñecer a arquitectura e o funcionamento interno de motores de videoxogos e ter a capacidade de programalos |
| A25 | CE25 - Analizar, avaliar e optimizar o rendemento dun videoxogo |
| A26 | CE26 - Coñecer e utilizar as tecnoloxías emerxentes ou máis actuais utilizadas no desenvolvemento de videoxogos |
| A30 | CE30 - Construír, compoñer e programar un videoxogo |
| A33 | CE33 - Coñecer e aplicar as técnicas que permiten simular dentro de videoxogos comportamentos físicos do mundo real |
| A34 | CE34 - Coñecer e utilizar as características específicas dos dispositivos móbiles no deseño e desenvolvemento de videoxogos |
| A35 | CE35 - Coñecer os fundamentos de intelixencia artificial aplicados en videoxogos |
| A36 | CE36 - Aplicar técnicas de intelixencia artificial para definir comportamentos con aparencia intelixente para obxectos e personaxes dun videoxogo |
| B1 | CB6 - Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación |
| B2 | CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo |
| B3 | CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos |
| B4 | CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades |
| B5 | CB10 - Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo |
| B6 | CG1 - Capacidade de organización e planificación, especialmente na formulación de traballos conducentes á creación dos contidos audiovisuais dixitais que compoñen un videoxogo |
| B7 | CG2 - Capacidade de resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnolóxico e no campo da creación de contidos dixitais interactivos |



| | |
|-----|--|
| B8 | CG3 - Coñecementos informáticos, en especial os relativos ao uso de tecnoloxías e programas de última xeración no campo de estudo |
| B10 | CG5 - Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas con que deben enfrontarse |
| B11 | CG6 - Capacidade crítica e autocrítica necesaria en todo proceso creativo no que se busca un compromiso coa calidade do traballo, os resultados e as solucións propostas |
| C2 | CT2 - Capacidade de traballo persoal, organizado e planificado |
| C3 | CT3 - Habilidade para a xestión da información |
| C4 | CT4 - Capacidade de abstracción, análise, síntese e estruturación da información e as ideas |
| C5 | CT5 - Asunción da importancia da aprendizaxe ao longo da vida e capacidade de autoaprendizaxe mediante a inquietude por buscar e adquirir novos coñecementos |
| C6 | CT6 - Capacidade de enfrontarse a situacións novas e utilizar o coñecemento, tecnoloxía e información dispoñibles para resolver os problemas cos que debe de enfrontarse |
| C7 | CT7 - Comprender e valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico na profesión e no avance socioeconómico e cultural da sociedade |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|------------------------|------|-----|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias do título | | |
| Aprender a compoñer os niveis e definir a interacción dos mesmos dentro dun motor de videoxogos. A partir dun deseño de niveis previo, aprender a colocar a escenografía necesaria, dar o aspecto e ambientación requiridas, dar vida ao nivel coas animacións necesarias e programar a interacción do xogador co devandito mundo. | AP16 | BP1 | CP2 |
| | AP17 | BP2 | CP3 |
| | AP20 | BP3 | CP4 |
| | AP23 | BP4 | CP5 |
| | AP24 | BP5 | CP6 |
| | AP25 | BP6 | CP7 |
| | AP26 | BP7 | |
| | AP30 | BP8 | |
| | AP33 | BP10 | |
| | AP34 | BP11 | |
| | AP35 | | |
| | AP36 | | |
| Adquirir coñecementos que permitan ao alumno analizar, testear e avaliar o funcionamento e a xogabilidade dentro dos niveis creados. | AP16 | BP1 | CP2 |
| | AP17 | BP2 | CP3 |
| | AP20 | BP3 | CP4 |
| | AP23 | BP4 | CP5 |
| | AP24 | BP5 | CP6 |
| | AP25 | BP6 | CP7 |
| | AP26 | BP7 | |
| | AP30 | BP8 | |
| | AP33 | BP10 | |
| | AP34 | BP11 | |
| | AP35 | | |
| | AP36 | | |

| Contidos | |
|--------------------------|---|
| Temas | Subtemas |
| Preparación de contornas | <ul style="list-style-type: none"> -Modelado BSP. Modelo de bloques. -Incorporación de modelos externos. -Preparación de contornas. -Iluminación. |



| | |
|--------------------------|--|
| Interacción en contornas | -Actores, interacción e interfaces. -Colisions. |
| Cinemáticas | -Cinemáticas in-game. -Interludios. |
| Empaquetado | -Compilación de assets. -Empaquetado para distribución. |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Traballos tutelados | A16 A17 A25 A26 A30 A33 A34 A36 B2 B3 B6 B7 | 10 | 86 | 96 |
| Estudo de casos | A20 A23 A24 B11 C2 C3 C4 C7 | 10 | 10 | 20 |
| Proba oral | B4 B11 C2 C3 C4 C6 | 1 | 2 | 3 |
| Sesión maxistral | A20 A23 A24 A35 B1 B5 B8 B10 B11 C4 C5 C7 | 20 | 10 | 30 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|---------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados | Desenrolo de niveis de videoxogos aplicando os coñecementos da materia. |
| Estudo de casos | Estudo de exemplos de nivéis de videoxogos e estudo de solucións existentes para problemas típicos. |
| Proba oral | Presentación e defensa do traballo da asignatura. |
| Sesión maxistral | Sesións onde se ensinarán os conceptos e teoría do desenrolo de niveis e como apicalos para facer un nivel dun videoxogo. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados | O profesor supervisará a elaboración dos traballos da asignatura. |
| Proba oral | |

| Avaliación | | | |
|---------------------|---|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |
| Traballos tutelados | A16 A17 A25 A26 A30 A33 A34 A36 B2 B3 B6 B7 | Traballo no que o alumno desenrolará un nivel de videoxogo ou varios. O alumno deberá de acadar un 5 sobre 10 neste apartado para poder superar a asignatura. | 90 |
| Proba oral | B4 B11 C2 C3 C4 C6 | Presentación e defensa do traballo. O alumno deberá de acadar un 5 sobre 10 neste apartado para poder superar a asignatura. | 10 |

| Observacións avaliación |
|---|
| Aqueles alumnos que dispoñan de dispensa académica deberán contactar co profesor para establecer o método de seguimento da materia e a elaboración de traballos para superar a materia. |

| Fontes de información |
|-----------------------|
| |



| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - Muhammad A Moniem (2016). Mastering Unreal Engine 4.X. Packt Publishing - Benjamin Colin Carnall (2016). Unreal Engine 4 by Example. Packt Publishing - Nicola Valcasara (2015). Unreal Engine Game Development Blueprints. Packt Publishing - Alireza Tavakkoli (2015). Game Development and Simulation with Unreal Technology. Routledge - Satheesh PV (2016). Unreal Engine 4 Game Development Essentials. Packt Publishing |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Deseño de Xogabilidade/730529011

Deseño de Niveis/730529013

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

?Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol": A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos En caso de ser necesario realízalos en papel. Non se empregarán plásticos Realizaranse impresións a dobre cara. Empregarase papel reciclado. Evitarase a impresión de borradores.Ademais:? Débese de facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural? Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade nos comportamentos persoais e profesionais? Incorporárase perspectiva de xénero na docencia desta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciárase a intervención en clase de alumnos e alumnas)? Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.? Deberanse detectar situacións de discriminación e propoñeranse accións e medidas para corrixilas.

(*)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