



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                    |                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                    | 2019/20               |
| Asignatura (*)        | Desenvolvemento de Niveis e Programación Visual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | Código             | 730529024             |
| Titulación            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                    |                       |
| Descriptoros          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                    |                       |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Curso              | Tipo               | Créditos              |
| Mestrado Oficial      | 1º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 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 |

| 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 | -Modelado BSP. Modelo de bloques.<br>-Incorporación de modelos externos.<br>-Preparación de contornas.<br>-Iluminación. |
| Interacción en contornas | -Actores, interacción e interfaces.<br>-Colisions.                                                                      |
| Cinemáticas              | -Cinemáticas in-game.<br>-Interludios.                                                                                  |
| Empaquetado              | -Compilación de assets.<br>-Empaquetado para distribución.                                                              |

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

- 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".&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; En caso de ser necesario realízalos en papel:&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; Non se empregarán plásticos&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; Realizaranse impresións a dobre cara.&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; Empregarase papel reciclado.&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; 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? Incorporase perspectiva de xénero na docencia desta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas)? Traballase 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