



## Guía Docente

| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                    |                         |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|-------------------------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | 2022/23            |                         |
| Asignatura (*)        | Desenvolvemento de Personaxes II. Comportamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | Código             | 730529026               |
| 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          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónEnxeñaría Civil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                    |                         |
| Coordinación          | Dopazo García, Abrahan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | Correo electrónico | abrahan.dopazo@udc.es   |
| Profesorado           | Castro Pena, Luz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         | Correo electrónico | maria.luz.castro@udc.es |
|                       | Dopazo García, Abrahan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                    | abrahan.dopazo@udc.es   |
|                       | García Aradas, Cristina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                    | c.garadas@udc.es        |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                    |                         |
| Descrición xeral      | O obxectivo deste curso é que o alumnado aprenda a manexar personaxes dentro dun motor de videoxogos e proporcionarlles o comportamento requirido a partir das accións do xogador ou de maneira autónoma. Este comportamento crearase en coherencia co deseño de personaxes e a xogabilidade definida previamente para o xogo. O alumnado aprenderá a crear secuencias de movementos complexos e coreografías (como poden ser movementos de loita) e combinacións de animacións e reaccións ás accións do xogador e a contorna de xogo. Tamén aprenderá a programar a xogabilidade definida previamente que afecte os personaxes (condicións de morte, saúde, modificacións de atributos do xogo, etc.). |         |                    |                         |

## Competencias do título

| Código | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                    |
| A18    | CE18 - Coñecer os fundamentos artísticos e técnicos que permitan conceptualizar gráficamente os elementos dun videoxogo                                                                                                                                                                           |
| A20    | CE20 - Coñecer os fundamentos e técnicas específicas que se aplican na creación de videoxogos 2D                                                                                                                                                                                                  |
| A21    | CE21 - Coñecer a tecnoloxía dos dispositivos de captura de movemento                                                                                                                                                                                                                              |
| A22    | CE22 - Aplicar os dispositivos de captura de movemento para crear e integrar animacións corporais e faciais en motores de videoxogos                                                                                                                                                              |
| A26    | CE26 - Coñecer e utilizar as tecnoloxías emerxentes ou máis actuais utilizadas no desenvolvemento de videoxogos                                                                                                                                                                                   |
| A32    | CE32 - Crear, animar e programar personaxes autónomos e manexados polo xogador dentro de motores de videoxogos                                                                                                                                                                                    |
| A33    | CE33 - Coñecer e aplicar as técnicas que permiten simular dentro de videoxogos comportamentos físicos do mundo real                                                                                                                                                                               |
| 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                                                                                                                                                 |
| A37    | CE37 - Crear personaxes animados coa personalidade e comportamento definidos a partir do deseño 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                                                                                                                            |



|     |                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                 |
| 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 |
| C8  | CT8 - Coñecemento e utilización das novas tecnoloxías necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida                                   |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                          |      |                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|-----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                          |      | Competencias do título |     |
| O alumnado aprenderá a crear secuencias de movementos complexos e coreografías, combinacións de animacións e reaccións ás accións do xogador e a contorna de xogo. | AP17 | BP1                    | CP2 |
|                                                                                                                                                                    | AP18 | BP2                    | CP4 |
|                                                                                                                                                                    | AP20 | BP3                    | CP5 |
|                                                                                                                                                                    | AP21 | BP4                    | CP6 |
|                                                                                                                                                                    | AP22 | BP5                    | CP7 |
|                                                                                                                                                                    | AP26 | BP7                    | CP8 |
|                                                                                                                                                                    | AP32 | BP8                    |     |
|                                                                                                                                                                    | AP33 | BP10                   |     |
|                                                                                                                                                                    | AP35 | BP11                   |     |
|                                                                                                                                                                    | AP36 |                        |     |
|                                                                                                                                                                    | AP37 |                        |     |
| O alumnado aprenderá a programar a xogabilidade definida previamente que afecte os personaxes.                                                                     | AP17 | BP1                    | CP2 |
|                                                                                                                                                                    | AP18 | BP2                    | CP4 |
|                                                                                                                                                                    | AP20 | BP3                    | CP5 |
|                                                                                                                                                                    | AP21 | BP4                    | CP6 |
|                                                                                                                                                                    | AP22 | BP5                    | CP7 |
|                                                                                                                                                                    | AP26 | BP7                    | CP8 |
|                                                                                                                                                                    | AP32 | BP8                    |     |
|                                                                                                                                                                    | AP33 | BP10                   |     |
|                                                                                                                                                                    | AP35 | BP11                   |     |
|                                                                                                                                                                    | AP36 |                        |     |
|                                                                                                                                                                    | AP37 |                        |     |

| Contidos                        |                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                           | Subtemas                                                                                                   |
| Introdución                     | Conceptos básicos da animación de personaxes.<br>Elementos e assets dun personaxe nun motor de videoxogos. |
| Control de movementos e accións | Resposta ás interaccións do xogador.<br>Execución de accións.                                              |



|                         |                                                                                                                        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animación de personaxes | Máquinas de estado.<br>Mestura de animacións.<br>Sincronización de animacións.<br>Animación por capas.<br>Retargeting. |
| Sistemas de animación   | Animación corporal.<br>Animación facial.<br>Planificación e estruturación do sistema de animación.                     |
| Personaxes non xogables | Tipos de personaxes autónomos.<br>Comportamento simple de personaxes.                                                  |

| Planificación                                                                                                            |                                                                              |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias                                                                 | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Solución de problemas                                                                                                    | A18 A20 A21 A22<br>A32 A33 A35 A36<br>A37 B2 B3 B7 B8 B10<br>B11 C2 C4 C6 C8 | 4                 | 36                                        | 40           |
| Estudo de casos                                                                                                          | A17 A18 A20 A21<br>A26 A35 B1 C4 C5<br>C7 C8                                 | 11                | 8                                         | 19           |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A18 A20 A21 A26<br>A33 A35 B1 B5 B7<br>B10 C4 C5 C7 C8                       | 20                | 0                                         | 20           |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A17 A22 A26 A32<br>A33 A36 A37 B2 B3<br>B7 C2 C4                             | 2                 | 60                                        | 62           |
| Presentación oral                                                                                                        | A26 B4 B5 B11 C2<br>C4 C5 C7                                                 | 1                 | 4                                         | 5            |
| Atención personalizada                                                                                                   |                                                                              | 4                 | 0                                         | 4            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                                                              |                   |                                           |              |

| Metodoloxías          |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías          | Descrición                                                                                                                                                                                    |
| Solución de problemas | Formularanse casos prácticos nos que o alumnado terá que aplicar os coñecementos expostos nas sesións maxistrais para resolver os problemas que xurdan de cara a acadar o resultado desexado. |
| Estudo de casos       | Analizaranse distintos xogos e verase como se aplican os contidos vistos na aula en cada un dos exemplos analizados.                                                                          |
| Sesión maxistral      | Clases teóricas presenciais, onde se exporán os conceptos básicos que o alumnado debe coñecer e que serán de aplicación nos traballos prácticos, tanto presenciais como non presenciais.      |
| Traballos tutelados   | Coa supervisión do profesorado, e principalmente con traballo personal, non presencial, os alumnos terán que desenvolver os contidos que se propoñan en cada proxecto.                        |
| Presentación oral     | Presentarase publicamente o proxecto ou traballo feito o longo da materia.                                                                                                                    |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Traballos tutelados | O alumnado resolverá nas titorías as dúbidas ou problemas que se atope durante o traballo non presencial. No caso de alumnado con dispensa académica recoméndase a asistencia a titorías para supervisar a elaboración dos traballos da materia, iguais para todas as convocatorias e oportunidades para a súa avaliación. |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Avaliación          |                                                  |                                                                                                                                                                                             |               |
|---------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías        | Competencias                                     | Descrición                                                                                                                                                                                  | Cualificación |
| Traballos tutelados | A17 A22 A26 A32<br>A33 A36 A37 B2 B3<br>B7 C2 C4 | O alumno deberá realizar distintos traballos nos que demostrará a súa capacidade para conceptualizar, deseñar e implementar personaxes animados que poidan ser usados dentro dun videoxogo. | 90            |
| Presentación oral   | A26 B4 B5 B11 C2<br>C4 C5 C7                     | O alumno realizará unha presentación oral do proxecto realizado ao longo da materia.                                                                                                        | 10            |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Para poder superar a materia o alumnado deberá asistir a todas as presentacións da convocatoria na que se presente. De non cumprilo, terá a cualificación de suspenso (0). Os documentos referentes aos traballos tutelados entregaranse o mesmo día das presentacións e antes de comezar as mesmas. Se o alumno non realiza a presentación ou non entrega algún dos documentos requiridos, recibirá a cualificación de suspenso (0). As faltas de ortografía, así como a falta de lexibilidade dos documentos presentados poderán facer que devanditos documentos considérense como non aceptables e por tanto consideraranse non presentados. A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso (0) na materia e convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida de cara a convocatoria extraordinaria. A asistencia presencial á materia non é obrigatoria. As presentacións e recursos utilizados na materia poñeranse a disposición do alumnado. No caso de alumnado con dispensa académica realizarase a supervisión dos traballos nas titorías da materia. Devanditos traballos poderanse realizar cos recursos proporcionados sen necesidade de asistencia presencial, aínda que se recomenda a asistencia a titorías. En calquera caso, os alumnos con dispensa académica deberán realizar de maneira presencial a presentación oral dos traballos. As condicións son iguais para todas as convocatorias e oportunidades para a súa avaliación.</p> |

| Fontes de información              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- (). Unreal Online Learning. <a href="https://www.unrealengine.com/en-US/academy">https://www.unrealengine.com/en-US/academy</a></li> <li>- (). Unreal Engine Youtube Channel. <a href="https://www.youtube.com/user/UnrealDevelopmentKit">https://www.youtube.com/user/UnrealDevelopmentKit</a></li> <li>- (). Unreal Engine Documentation. <a href="https://docs.unrealengine.com/en-US/index.html">https://docs.unrealengine.com/en-US/index.html</a></li> <li>- (). Unreal Engine Educator Resources. <a href="https://www.unrealengine.com/en-US/educators/resources">https://www.unrealengine.com/en-US/educators/resources</a></li> <li>- Muhammad A Moniem (2016). Mastering Unreal Engine 4.X. Packt Publishing</li> <li>- Benjamin Colin Carnall (2016). Unreal Engine 4 by Example. Packt Publishing</li> <li>- Nicola Valcasara (2015). Unreal Engine Game Development Blueprints. Packt Publishing</li> <li>- Alireza Tavakkoli (2015). Game Development and Simulation with Unreal Technology. Routledge</li> <li>- Satheesh PV (2016). Unreal Engine 4 Game Development Essentials. Packt Publishing</li> <li>- Cooper, Jonathan (2019). Game anim : video game animation explained. Boca Raton, FL : CRC Press</li> </ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Recomendacións                                           |
|----------------------------------------------------------|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b> |
|                                                          |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>  |
| Desenvolvemento de Personaxes I. Aparencia/730529025     |
| <b>Materias que continúan o temario</b>                  |
|                                                          |
| <b>Observacións</b>                                      |

[illegible]

(\*)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