



| Guía Docente          |   |                    |   |           |
|-----------------------|---|--------------------|---|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |   | 2021/22   |
| Asignatura (*)        | Desenvolvemento de Personaxes   |                    | Código                                  | 616G02041 |
| Titulación            | Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos  |                    |   |           |
| Descritores           |   |                    |   |           |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo                                    | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuatrimestre   | Terceiro           | Obrigatoria                             | 6         |
| Idioma                | Castelán  |                    |   |           |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |   |           |
| Prerrequisitos        |   |                    |   |           |
| Departamento          | Enxeñaría Civil   |                    |   |           |
| Coordinación          | Álvarez Mures, Luis Omar  | Correo electrónico | omar.alvarez@udc.es                     |           |
| Profesorado           | Álvarez Mures, Luis Omar<br>García Aradas, Cristina   | Correo electrónico | omar.alvarez@udc.es<br>c.garadas@udc.es |           |
| Web                   |   |                    |   |           |
| Descrición xeral      | O obxectivo deste curso é que o alumno aprenda a crear personaxes e dotalos do aspecto requirido dentro dun motor de videoxogos. O alumno aprenderá a introducir os devanditos modelos no motor, configuralos adecuadamente, combinalos e optimizalos para conseguir o mellor rendemento. Tamén aprenderá a manexar personaxes dentro dun motor de videoxogos e proporcionarlles o comportamento requirido a partir das accións do xogador ou de maneira autónoma.  |                    |   |           |
| Plan de continxencia  | <p>1. Modificacións nos contidos</p> <p>- Non se realizarán cambios.</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>- Mantéñense todas as metodoloxías docentes modificando unicamente o seu carácter presencial</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <p>- Correo electrónico: Dispoñibilidade semanal de titorización do profesor. De uso para facer consultas e solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas.</p> <p>- Moodle: Dispoñibilidade semanal de titorización do profesor. Segundo a necesidade do alumnado. Dispoñen de ?foros temáticos asociados aos módulos? da materia, para formular as consultas necesarias.</p> <p>- Teams: Dispoñibilidade semanal de titorización do profesor. De 1 a 2 sesións semanais en pequeno grupo, para o seguimento e apoio na realización dos ?traballos tutelados?. Esta dinámica permite facer un seguimento normalizado e axustado as necesidades da aprendizaxe do alumnado para desenvolver o traballo da materia.</p> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <p>- Non se realizarán cambios.</p> <p>*Observacións de avaliación:</p> <p>Mantéñense as metodoloxías de avaliación e súa ponderación, exceptuando o seu carácter presencial.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <p>Non se realizarán cambios. Xa dispoñen de todos os materiais de traballo dixitalizados en Moodle.</p> |                    |   |           |



| Código | Competencias / Resultados do título   |
|--------|---|
| A10    | CE10 - Conocer las etapas principales del pipeline de una producción de animación o videojuego y su importancia dentro del proceso global.  |
| A23    | CE23 - Conocimiento del funcionamiento de un entorno de desarrollo de videojuegos y uso del mismo para la creación del espacio de juego y sus componentes, aplicando criterios específicos de modelado y creación de materiales para su aplicación en un sistema gráfico de tiempo real.                                    |
| A26    | CE26 - Aplicar e integrar técnicas de inteligencia artificial en motores de videojuegos.  |
| A30    | CE30 - Capacidad de desarrollar personajes en un entorno de videojuego, configurando sus características y programando sus patrones de movimiento, acciones y comportamiento en función de las acciones del usuario y las mecánicas de juego.   |
| B1     | CB1 - Que os estudantes demostrasen posuir e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e se atope a un nivel que, se ben se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vanguardia do seu campo de estudo |
| B2     | CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio   |
| B3     | CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética  |
| B4     | CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado   |
| B5     | CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía  |
| B6     | CG1 - Capacidad de organización y planificación. Especialmente en el planteamiento de trabajos conducentes a la creación de los contenidos audiovisuales digitales que componen una producción de animación o un videojuego.  |
| B7     | CG2 - Capacidad de resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnológico y en el campo de la creación de contenidos digitales interactivos y de animación.   |
| B8     | CG3 - Conocimientos informáticos, en especial los relativos al uso de tecnologías y programas de última generación en el campo de estudio.  |
| B9     | CG4 - Conocer los procedimientos, destrezas y metodologías necesarios para la adaptación del proceso creativo al medio digital y la producción de obras artísticas a través de tecnologías específicas.   |
| B10    | CG5 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para su aplicación en la resolución de problemas.   |
| B11    | CG6 - Capacidad crítica y autocrítica. Necesaria en todo proceso creativo en el que se busca un compromiso con la calidad del trabajo, los resultados y las soluciones propuestas.  |
| B12    | CG7 - Trabajo en equipo. Capacidad de abordar proyectos en colaboración con otros estudiantes, asumiendo roles y cumpliendo compromisos de cara al grupo.   |
| B13    | CG8 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, integrando las diferentes partes del programa, relacionándolas y agrupándolas en el desarrollo de productos complejos.   |
| C1     | CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.  |
| C3     | CT3 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.   |
| C4     | CT4 - Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.  |
| C6     | CT6 - Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.  |
| C7     | CT7 - Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.   |
| C8     | CT8 - Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.   |
| C9     | CT9 - Ter a capacidade de xestionar tempos e recursos: desenvolver plans, priorizar actividades, identificar as críticas, establecer prazos e cumprilos.  |

## Resultados da aprendizaxe



| Resultados de aprendizaxe   | Competencias / Resultados do título |     |    |
|---|-------------------------------------|-----|----|
| O alumno aprenderá a introducir personaxes desenvolvidos en programas externos de modelado nun motor de videoxogos, axustando no mesmo as diferentes características do seu sistema esquelético e definindo os modos de combinación das animacións que definen o seu comportamento en función das accións do usuario e das mecánicas de xogo. | A10                                 | B1  | C1 |
|   | A23                                 | B2  | C3 |
|   | A26                                 | B3  | C4 |
|   | A30                                 | B4  | C6 |
|   |                                     | B5  | C7 |
|   |                                     | B6  | C8 |
|   |                                     | B7  | C9 |
|   |                                     | B8  |    |
|   |                                     | B9  |    |
|   |                                     | B10 |    |
|   |                                     | B11 |    |
|   |                                     | B12 |    |
|   |                                     | B13 |    |

| Contidos                            |  |
|-------------------------------------|--|
| Temas                               | Subtemas   |
| Personaxes en motores de videoxogos | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos básicos da animación de personaxes.</li> <li>- Elementos e assets dun personaxe nun motor de videoxogos.</li> <li>- Importación de mallas esqueléticas e animacións dende programas externos.</li> <li>- Axuste de xerarquía esquelética. Retargeting.</li> </ul> |
| Aparencia de personaxes             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais de personaxes.</li> <li>- Texturas e detalle de personaxes.</li> <li>- Materiais específicos, pel, ollos, pelo.</li> </ul>  |
| Control de movementos e accións     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resposta ás interaccións do xogador.</li> <li>- Execución de accións.</li> </ul>  |
| Animación de personaxes             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conectores.</li> <li>- Simulación dinámica.</li> <li>- Espazos de mestura de animacións.</li> <li>- Máquinas de estado.</li> <li>- Sistema de animación do personaxe. Variacións e montaxes.</li> </ul>   |
| Personaxes non xogables             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intelixencia artificial básica.</li> </ul>  |

| Planificación         |  |   |                         |              |
|-----------------------|--|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados  | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Solución de problemas | A23 A30 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 B8 B9 B10<br>B11 B12 B13 C3 C7<br>C8 C9          | 16                                      | 64                      | 80           |
| Sesión maxistral      | A10 A23 A30 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 B13<br>C8 C6 C4         | 20                                      | 0                       | 20           |
| Traballos tutelados   | A26 A30 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 B8 B9 B10<br>B11 B12 B13 C1 C3<br>C4 C6 C7 C8 C9 | 5                                       | 40                      | 45           |



|                        |   |   |   |   |
|------------------------|---|---|---|---|
| Presentación oral      | B1 B2 B3 B4 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 B11<br>B12 B13 C9 C3 C1 | 1 | 3 | 4 |
| 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  |
| Solución de problemas | Plantexaranse casos prácticos nos que o alumno terá que aplicar os coñecementos expostos nas sesións maxistras para resolver os problemas que xurdan de cara a acadar o resultado desexado. |
| 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 públicamente o proxecto ou traballo feito o longo da asignatura.   |

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

| Avaliación            |  |   |               |
|-----------------------|--|---|---------------|
| Metodoloxías          | Competencias / Resultados  | Descrición                                      | Cualificación |
| Presentación oral     | B1 B2 B3 B4 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 B11<br>B12 B13 C9 C3 C1                        | Presentación (10)                               | 10            |
| Solución de problemas | A23 A30 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 B8 B9 B10<br>B11 B12 B13 C3 C7<br>C8 C9          | P1 (5), P2 (10), P3 (10), P4 (5)                | 30            |
| Traballos tutelados   | A26 A30 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 B8 B9 B10<br>B11 B12 B13 C1 C3<br>C4 C6 C7 C8 C9 | Demoreel (20)<br>Memoria (10)<br>Prototipo (30) | 60            |

| Observacións avaliación  |
|--|
| Para poder aprobar a asignatura é necesario acadar una calificación maior ou igual ao 50% na suma dos tres apartados: maior ou igual do 50% (prácticas + traballo tutelado + presentación oral). Non se aproba coa soa entrega dos traballos tutelados. En caso de suspender o curso na primeira convocatoria volveranse entregar as prácticas con cualificación menor ao 50% así como o traballo tutelado correspondente na segunda convocatoria. Os criterios e actividades de avaliación para o alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia será o mesmo que para o resto do alumnado |

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



|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Cooper, Jonathan (2019). Game anim : video game animation explained. Boca Raton, FL: CRC Press</li><li>- Muhammad A Moniem (2016). Mastering Unreal Engine 4.X. Birmingham: Packt Publishing</li><li>- Benjamin Colin Carnall (2016). Unreal Engine 4.X by Example. Birmingham: Packt Publishing</li><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 Documentation. <a href="https://docs.unrealengine.com/en-US/index.html">https://docs.unrealengine.com/en-US/index.html</a></li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |   |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Animación 2/616G02019  
Animación de Personaxes/616G02020  
Materiais e Iluminación/616G02017  
Animación 1/616G02018

### 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