



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
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 Delgado Fernández, Aldán Dopazo García, Abrahan	Correo electrónico	omar.alvarez@udc.es aldan.delgadof@udc.es abrahan.dopazo@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.			

Competencias / Resultados do título	
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	- Intelixencia artificial básica.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	A23 A30 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C3 C7 C8 C9	19	57	76
Sesión maxistral	A10 A23 A30 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C4 C6 C8	26	0	26
Traballos tutelados	A26 A30 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9	5	35	40
Presentación oral	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C1 C3 C9	1	6	7
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 Traballos tutelados	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 tutorías para supervisar a elaboración dos traballos da materia.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación



Presentación oral	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C1 C3 C9	Presentación (10)	10
Solución de problemas	A23 A30 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C3 C7 C8 C9	P1 (5), P2 (10), P3 (10), P4 (5)	30
Traballos tutelados	A26 A30 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9	Demoreel (20) Memoria (10) 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. En caso de presentarse á convocatoria extraordinaria mantéñense os mesmos criterios. A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa: o/a estudante será cualificado con "suspenso" (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario. 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://dev.epicgames.com/community/unreal-engine/learning">https://dev.epicgames.com/community/unreal-engine/learning</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 YouTube. <a href="https://www.youtube.com/@UnrealEngine">https://www.youtube.com/@UnrealEngine</a></li> <li>- (). Tutoriales. <a href="https://www.youtube.com/@JoyitasUnreal">https://www.youtube.com/@JoyitasUnreal</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

