



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Programación para Videojuegos	Código	730529008	
Titulación	Máster Universitario en Diseño, Desenvolvemento e Comercialización de Videoxogos			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Optativa	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputaciónTecnoloxías da Información e as Comunicaciós			
Coordinador/a	Torrente Patiño, Álvaro	Correo electrónico	alvaro.torrente@udc.es	
Profesorado	Torrente Patiño, Álvaro	Correo electrónico	alvaro.torrente@udc.es	
Web				
Descripción general	Programación para videojuegos			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A24	CE24 - Conocer la arquitectura y el funcionamiento interno de motores de videojuegos y tener la capacidad de programarlos
A30	CE30 - Construir, componer y programar un videojuego
B1	CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B2	CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B3	CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
B4	CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B5	CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
B6	CG1 - Capacidad de organización y planificación, especialmente en el planteamiento de trabajos conducentes a la creación de los contenidos audiovisuales digitales que componen 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
B8	CG3 - Conocimientos informáticos, en especial los relativos al uso de tecnologías y programas de última generación en el campo de estudio
B10	CG5 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con que deben enfrentarse
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
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
C2	CT2 - Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado
C3	CT3 - Habilidad para a gestión de la información
C4	CT4 - Capacidad de abstracción, análisis, síntesis y estructuración de la información y las ideas
C5	CT5 - Asunción de la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida y capacidad de autoaprendizaje mediante la inquietud por buscar y adquirir nuevos conocimientos
C6	CT6 - Capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas y utilizar el conocimiento, tecnología e información disponibles para resolver los problemas con los que debe de enfrentarse



C7	CT7 - Comprender y valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en la profesión y en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad
C8	CT8 - Conocimiento y utilización de las nuevas tecnologías necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida

Resultados de aprendizaje				
Resultados de aprendizaje		Competencias del título		
El alumnado aprenderá cómo funciona internamente un motor de videojuegos. Para ello conocerá cómo es la arquitectura interna de un motor de videojuegos -Unreal-, cómo organiza los datos y cómo los procesa para generar cada imagen del juego y permitir la interacción del usuario. El alumnado aprenderá también cómo se programa dentro de un motor y como se pueden extender sus capacidades creando módulos propios. Para esto el alumnado adquirirá conocimientos básicos de programación en los lenguajes más comunes empleados en estos motores, como Blueprint.		AP24	BP1	CP2
		AP30	BP2	CP3
			BP3	CP4
			BP4	CP5
			BP5	CP6
			BP6	CP7
			BP7	CP8
			BP8	
			BP10	
			BP11	
			BP13	

Contenidos	
Tema	Subtema
Motores de videojuegos	<ol style="list-style-type: none"> <li>Arquitectura de un motor de videojuegos.</li> <li>Lenguajes de programación para videojuegos.</li> <li>Programación básica en un motor de videojuegos.</li> <li>Herramientas de desarrollo.</li> <li>Bibliotecas y motores de juego.</li> </ol>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A24 B1 B5 B8 C4 C5 C8	8	12	20
Prácticas de laboratorio	A30 B2 B3 B4 B6 B7 B13 C2 C3 C6 C7	16	56	72
Trabajos tutelados	A30 B2 B3 B5 B10 B11	8	40	48
Prueba mixta	A24 A30 B7 B8 B13 C4 C8	2	0	2
Atención personalizada		8	0	8

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Clases de teoría donde se imparten los contenidos del temario.
Prácticas de laboratorio	Elaboración de trabajos prácticos en el laboratorio.
Trabajos tutelados	Resolución de trabajos tutelados planteados y resueltos en horario de tutorías.
Prueba mixta	Entrega y presentación de un trabajo práctico



## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral Prácticas de laboratorio Trabajos tutelados Prueba mixta	Resolución de dudas de teoría o prácticas, trabajos tutelados, etc. en horario de tutorías, presencialmente y de forma telemática mediante correo electrónico y Teams.  ESTUDIANTES CON MATRÍCULA A TIEMPO PARCIAL: Deberán ponerse en contacto con el profesorado de la asignatura para posibilitar la realización de las tareas fuera de la organización habitual de la materia. Este alumnado es responsable de estar al corriente de los materiales colgados en el Moodle, así como de las tareas que por ese medio se propongan para entrega. Estas entregas, de no ser telemáticas, serán acordadas con el estudiantado a tiempo parcial de modo que se compatibilice en la medida de lo posible con su disponibilidad y la del profesorado.

## Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	A30 B2 B3 B4 B6 B7 B13 C2 C3 C6 C7	Entrega y defensa de trabajos prácticos de laboratorio. Computa hasta un máximo de 4 puntos en la nota final. Su realización no es obligatoria para superar la materia.	20
Trabajos tutelados	A30 B2 B3 B5 B10 B11	Resolución y participación en trabajos tutelados en horario de tutorías. Computa un máximo de 2 puntos en la nota final. Su realización no es obligatoria para superar la materia.	20
Prueba mixta	A24 A30 B7 B8 B13 C4 C8	Entrega y defensa de un trabajo final que computa un máximo de 6 puntos sobre la nota final (5 puntos el proyecto y 1 punto la presentación). Es necesario obtener una nota mínima de 5 en esta prueba para superar la materia.	60

## Observaciones evaluación

<p>En caso de no alcanzar el mínimo en la prueba mixta, la nota final será la obtenida en esta prueba.</p> <p>La evaluación será la misma para todas las convocatorias.</p> <p>La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación implicará directamente la cualificación de suspenso '0' en la materia en la convocatoria correspondiente, invalidando así cualquier cualificación obtenida en todas las actividades de evaluación de cara a la convocatoria extraordinaria.</p> <p>De acuerdo con la normativa de la UDC en relación al estudiantado matriculado a tiempo parcial, el régimen de asistencia a clase no afectará negativamente al proceso de evaluación, admitiéndose en esta materia la dispensa académica para la asistencia solicitada por las vías institucionales habilitadas al efecto. Sin embargo, esta flexibilidad asistencial no eximirá de la entrega de trabajos tutelados y prácticas en los mismos plazos fijados para el estudiantado a tiempo completo.</p>
--

## Fuentes de información

Básica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sewell, Brenden (2015). Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine. Birmingham: Packt Pub.</li> <li>- Moore, Richard J. (2011). Unreal development kit : beginner's guide : a fun, quick, step-by-step guide to level design and creating your own game world. Birmingham: Packt Pub.</li> <li>- Cordone, Rachel (2011). Unreal Development Kit Game Programming with UnrealScript : Beginner's Guide.. Birmingham: Packt Pub.</li> <li>- (). Unreal Engine 4 Documentation. <a href="https://docs.unrealengine.com/en-us/">https://docs.unrealengine.com/en-us/</a></li> </ul>
Complementaria	

