



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Programación para Videoxogos	Código	730529008	
Titulación	Máster Universitario en Deseño, Desenvolvemento e Comercialización de Videoxogos			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputaciónTecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns			
Coordinaci3n	Torrente Patiño, Álvaro	Correo electr3nico	alvaro.torrente@udc.es	
Profesorado	Torrente Patiño, Álvaro	Correo electr3nico	alvaro.torrente@udc.es	
Web				
Descrici3n xeral	Programaci3n para videoxogos			

Competencias / Resultados do t3tulo	
C3digo	Competencias / Resultados do t3tulo
A24	CE24 - Coñecer a arquitectura e o funcionamento interno de motores de videoxogos e ter a capacidade de programalos
A30	CE30 - Construír, compoñer e programar un videoxogo
B1	CB6 - Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicaci3n de ideas, a miúdo nun contexto de investigaci3n
B2	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resoluci3n 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 informaci3n que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexi3ns sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicaci3n dos seus coñecementos e xuízos
B4	CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusi3ns 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
B6	CG1 - Capacidade de organizaci3n e planificaci3n, especialmente na formulaci3n de traballos conducentes á creaci3n dos contidos audiovisuais dixitais que compoñen un videoxogo
B7	CG2 - Capacidade de resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnolóxico e no campo da creaci3n de contidos dixitais interactivos
B8	CG3 - Coñecementos informáticos, en especial os relativos ao uso de tecnoloxías e programas de última xeraci3n no campo de estudo
B10	CG5 - Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a informaci3n 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 soluci3ns propostas
B13	CG8 - Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica, integrando as diferentes partes do programa, relacionándoas e agrupándoas no desenvolvemento de produtos complexos
C2	CT2 - Capacidade de traballo persoal, organizado e planificado
C3	CT3 - Habilidade para a xesti3n da informaci3n
C4	CT4 - Capacidade de abstracci3n, análise, síntese e estruturaci3n da informaci3n e as ideas
C5	CT5 - Asunci3n 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 situaci3ns novas e utilizar o coñecemento, tecnoloxía e informaci3n 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 / Resultados do título		
O alumnado aprenderá como funciona internamente un motor de videoxogos. Para isto coñecerá como é a arquitectura interna dun motor de videoxogos -Unreal-, como organiza os datos e como os procesa para xerar cada imaxe do xogo e permitir a interacción do usuario. O alumnado aprenderá tamén como se programa dentro dun motor e como se poden estender as súas capacidades creando módulos propios. Para isto o alumnado adquirirá coñecementos básicos de programación nas linguaxes máis comúns empregadas nestes motores, como Blueprint.		AP24	BP1	CP2
		AP30	BP2	CP3
			BP3	CP4
			BP4	CP5
			BP5	CP6
			BP6	CP7
			BP7	CP8
			BP8	
			BP10	
			BP11	
			BP13	

Contidos	
Temas	Subtemas
Motores de videoxogos	1 Arquitectura dun motor de videoxogos 2. Linguaxes de programación para videoxogos. 3. Programación básica nun motor de videoxogos. 4. Ferramentas de desenvolvemento. 5. Bibliotecas e motores de xogo.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	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
Traballos tutelados	A30 B2 B3 B5 B10 B11	8	40	48
Proba mixta	A24 A30 B7 B8 B13 C4 C8	2	0	2
Atención personalizada		8	0	8

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases de teoría onde se imparten os contidos do temario.
Prácticas de laboratorio	Elaboración de traballos prácticos no laboratorio.
Traballos tutelados	Resolución de traballos tutelados propostos e resoltos en horario de titorías.
Proba mixta	Entrega e presentación dun traballo práctico



## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Traballos tutelados Proba mixta	Resolución de dúbidas de teoría ou prácticas, traballos tutelados, etc. en horario de titorías, presencialmente e de forma telemática mediante correo electrónico e Teams.  ESTUDANTES CON MATRÍCULA A TEMPO PARCIAL: Deberán poñerse en contacto co profesorado para posibilitar a realización das tarefas fóra da organización habitual da materia. Este alumnado é responsable de estar ao corrente dos materiais colgados no Moodle, así como das tarefas que por ese medio se propoñan para entrega. Estas entregas, de non ser telemáticas, serán acordadas co estudantado a tempo parcial de xeito que se compatibilice na medida do posible coa súa dispoñibilidade e a do profesorado.

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A30 B2 B3 B4 B6 B7 B13 C2 C3 C6 C7	Entrega e defensa de traballos prácticos de laboratorio. Computa ata un máximo de 2 puntos na nota final. A súa realización non é obrigatoria para superar a materia.	20
Traballos tutelados	A30 B2 B3 B5 B10 B11	Resolución e participación en traballos tutelados en horario de titorías. Computa un máximo de 2 puntos da nota final. A súa realización non é obrigatoria para superar a materia.	20
Proba mixta	A24 A30 B7 B8 B13 C4 C8	Entrega e defensa dun traballo final que computa un máximo de 6 puntos sobre a nota final (5 puntos o proxecto e 1 punto a presentación). É necesario obter unha nota mínima de 5 nesta proba para superar a materia.	60

## Observacións avaliación

<p>En caso de non acadar o mínimo na proba mixta, a nota final será a obtida nesta proba.</p> <p>A avaliación será a mesma para todas as convocatorias.</p> <p>A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara á convocatoria extraordinaria.</p> <p>De acordo coa normativa da UDC en relación ao estudantado matriculado a tempo parcial, o réxime de asistencia a clase non afectará negativamente ao proceso de avaliación, admitíndose nesta materia a dispensa académica para a asistencia solicitada polas canles institucionais habilitadas ao efecto. Porén, esta flexibilidade asistencial non eximirá da entrega de traballos tutelados e prácticas nos mesmos prazos fixados para o estudantado a tempo completo.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<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>
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

