



Guía Docente				
Datos Identificativos			2021/22	
Asignatura (*)	Programación Orientada a Obxectos		Código	616G02032
Titulación	Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información			
Coordinación	Carballal Mato, Adrián	Correo electrónico	adrian.carballal@udc.es	
Profesorado	Carballal Mato, Adrián	Correo electrónico	adrian.carballal@udc.es	
	Romero Cardalda, Juan Jesus		juan.romero1@udc.es	
Web				
Descrición xeral	O alumnado aprenderá os fundamentos básicos de programación orientada a obxectos e será capaz de comparalos con outros paradigmas de programación.			
Plan de continxencia	Non hai modificacións nos contidos, bibliografía nin metodoloxías. As clases realizaranse online e gravaranse. As titorías faranse online.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A12	CE12 - Conocer las estructuras y los fundamentos básicos de la programación de videojuegos, así como el funcionamiento de las herramientas y las terminologías adecuadas en lenguaje técnico.
A16	CE16 - Conocer el funcionamiento de las herramientas dedicadas a la programación orientada a objetos y los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
A17	CE17 - Analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
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 vangarda 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
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.
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.
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 do título	
Nesta materia impártense coñecementos básicos de programación orientada a obxectos, que permitirán ao alumnado crear material multimedia, destacando a creación de videoxogos. Estas técnicas de programación tamén resultarán útiles no desenvolvemento de ferramentas e extensións para programas de creación de contidos dixitais.		A12	B1
		A16	B2
		A17	B4
			B5
			B6
			B7
			B8
			B10
			B11
			B12
			B13
		C3	
		C4	
		C6	
		C7	
		C8	
		C9	

Contidos	
Temas	Subtemas
Programación orientada a obxectos	1. Estruturas de programación 2. Diagramas de fluxo 3. Pseudocódigo 4. Linguaxes de programación

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A16 A17 B7 B10 B11 B12 B13 C3 C7	28	56	84
Traballos tutelados	B2 B4 B6 C4 C6 C8	7	35	42
Proba mixta	B1 B5 C9	2	0	2
Sesión maxistral	A12 B8	8	8	16
Atención personalizada		6	0	6
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas de laboratorio	Desenvolvemento de traballos prácticos no laboratorio. Presencial e online.
Traballos tutelados	Resolución de traballos tutelados propostos e resoltos en horario de tutorías. Presencial e online.
Proba mixta	Proba de avaliación centrada principalmente na parte teórica, aínda que tamén inclúe preguntas sobre a parte práctica. Presencial.
Sesión maxistral	Presentación dos temas teóricos da materia. Presencial e online.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Proba mixta Sesión maxistral Prácticas de laboratorio	Resolución de dúbidas de teoría ou prácticas, seguemento das prácticas propostas e traballos tutelados en horario de tutorías, presencialmente e de forma telemática mediante correo electrónico e Teams.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	B2 B4 B6 C4 C6 C8	Resolución e participación en traballos tutelados en horario de tutorías. Computa un máximo de 4 puntos na nota final. A súa realización é obrigatoria para superar a materia.	40
Proba mixta	B1 B5 C9	Proba de avaliación centrada principalmente na parte teórica, aínda que tamén inclúe preguntas sobre prácticas. Computa un máximo de 4 puntos na nota final. A súa realización é obrigatoria para superar a materia.	40
Prácticas de laboratorio	A16 A17 B7 B10 B11 B12 B13 C3 C7	Entrega 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

Observacións avaliación
Para superar a materia é imprescindible aprobar tanto a parte teórica (proba mixta) como a práctica (traballos tutelados e prácticas de laboratorio). É imprescindible conseguir unha nota mínima de 5 sobre 10 nas dúas partes (teórica e práctica) para aprobar a materia (en caso contrario, a máxima nota que se poderá conseguir é un 4,5). O alumnado poderá ser chamado a revisión das prácticas e traballos tutelados, e debe ser capaz de defender o seu traballo. ESTUDANTADO CON MATRÍCULA A TEMPO PARCIAL: Deberán poñerse en contacto co profesorado da materia para posibilitar a realización das tarefas fóra da organización habitual da materia.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Joyanes Aguilar, Luis (2012). Fundamentos generales de programación. MCGRAW-HILL - David Vallejo Fernández y Santiago Sánchez Sobrino (2019). Programación de Videojuegos con Unreal Engine 4: Volumen 1. Publicación independiente - Miguel Ángel Acera García (2017). C/C++. Curso de programación (Manuales Imprescindibles) . Anaya
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Fundamentos de Programación/616G02030
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Programación de Videoxogos/616G02033
Observacións



Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable, a entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:- Solicitaranse en formato virtual ou soporte informático- Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos. Débese de facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural. Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade nos comportamentos persoais e profesionais. Incorpórase perspectiva de xénero na docencia desta materia. Traballarase para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade. Deberanse detectar situacións de discriminación e propoñeranse accións e medidas para corrixilas. Facilitarase a plena integración do alumnado que por razóns físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimente dificultades a un acceso adecuado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(*)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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías