



Guía docente

Guía docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Programación Orientada a Objetos		Código	616G02032
Titulación	Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	Gallego			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información			
Coordinador/a	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				
Descripción general	El alumnado aprenderá los fundamentos básicos de programación orientada a objetos y será capaz de compararlos con otros paradigmas de programación.			
Plan de contingencia	No hay modificaciones en los contenidos, bibliografía ni metodologías. Las clases se realizarían online y se grabarían. Las tutorías se harían online.			

Competencias del título

Código	Competencias del 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 los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
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 las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	CT4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
C6	CT6 - Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C7	CT7 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios o transdisciplinarios, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C8	CT8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C9	CT9 - Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
En esta materia se impartirán conocimientos básicos de programación orientada a objetos, que permitirán al alumnado crear material multimedia, destacando la creación de videojuegos. Estas técnicas de programación también resultarán útiles en el desarrollo de herramientas para programas de creación de contenidos digitales.		A12	B1 C3
		A16	B2 C4
		A17	B4 C6
			B5 C7
			B6 C8
			B7 C9
			B8
			B10
			B11
			B12
			B13

Contenidos	
Tema	Subtema
Programación orientada a objetos	1. Estructuras de programación 2. Diagramas de flujo 3. Pseudocódigo 4. Lenguajes de programación

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas de laboratorio	A16 A17 B7 B10 B11 B12 B13 C3 C7	28	56	84
Trabajos tutelados	B2 B4 B6 C4 C6 C8	7	35	42
Prueba mixta	B1 B5 C9	2	0	2
Sesión magistral	A12 B8	8	8	16
Atención personalizada		6	0	6
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción



Prácticas de laboratorio	Desarrollo de trabajos prácticos en el laboratorio. Presencial y online.
Trabajos tutelados	Resolución de trabajos tutelados propuestos y resueltos en horario de tutorías. Presencial y online.
Prueba mixta	Prueba de evaluación centrada principalmente en la parte teórica, aunque también incluye preguntas sobre la parte práctica. Presencial.
Sesión magistral	Presentación de los temas teóricos de la materia. Presencial y online.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados Prueba mixta Sesión magistral Prácticas de laboratorio	Resolución de dudas de teoría o prácticas, seguimiento de las prácticas propuestas y trabajos tutelados en horario de tutorías, presencialmente y de forma telemática mediante correo electrónico y Teams.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	B2 B4 B6 C4 C6 C8	Resolución y participación en trabajos tutelados en horario de tutorías. Computa un máximo de 4 puntos en la nota final. Su realización es obligatoria para superar la materia.	40
Prueba mixta	B1 B5 C9	Prueba de evaluación centrada principalmente en la parte teórica, aunque también incluye preguntas sobre prácticas. Computa un máximo de 4 puntos en la nota final. Su realización es obligatoria para superar la materia.	40
Prácticas de laboratorio	A16 A17 B7 B10 B11 B12 B13 C3 C7	Entrega de trabajos prácticos de laboratorio. Computa hasta un máximo de 2 puntos en la nota final. Su realización no es obligatoria para superar la materia.	20

Observaciones evaluación
Para superar la materia es imprescindible aprobar tanto la parte teórica (prueba mixta) como la práctica (trabajos tutelados y prácticas de laboratorio). Es imprescindible conseguir una nota mínima de 5 sobre 10 en las dos partes (teórica y práctica) para aprobar la materia (en caso contrario, la máxima nota que se podrá conseguir es un 4,5). El alumnado podrá ser llamado a revisión de las prácticas y trabajos tutelados, y debe ser capaz de defender su trabajo. ESTUDIANTADO CON MATRÍCULA A TIEMPO PARCIAL: Deberán ponerse en contacto con el profesorado de la materia para posibilitar la realización de las tareas fuera de la organización habitual de la materia.

Fuentes de información	
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
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Fundamentos de Programación/616G02030
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Programación de Videojuegos/616G02033
Otros comentarios



Para ayudar a conseguir un entorno inmediata sustentable, la entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia:- Se solicitarán en formato virtual o soporte informático- Se realizarán a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlosSe debe de hacer un uso sustentable de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural.Se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores da sustentabilidad en los comportamientos persoales y profesionales.Se incorpora una perspectiva de género en la docencia de esta materia.Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas, y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respecto e igualdad.Se deberán detectar situaciones de discriminación y se propondrán acciones y medidas para corregirlas.Se facilitará la plena integración del alumnado que por razones físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimente dificultades a un acceso adecuado, igualitario y provechoso a la vida universitaria.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías