



Guia docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Programación para Videojuegos		Código	730529008
Titulación	Máster Universitario en Deseño, Desenvolvemento e Comercialización de Videoxogos			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Optativa	6
Idioma	Gallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputaciónTecnoloxías da Información e as Comunicacóns			
Coordinador/a	Castro Pena, Luz	Correo electrónico	maria.luz.castro@udc.es	
Profesorado	Castro Pena, Luz	Correo electrónico	maria.luz.castro@udc.es	
Web				
Descripción general	Programación para videojuegos			



Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos No se realizarán cambios 2. Metodologías Se mantendrán las metodologías docentes, adaptándolas a formato telemático. Las clases teóricas y prácticas se agruparán en una única sesión síncrona que se realizará en el horario habitual, con una duración máxima de una hora. Se marcarán sesiones de tutorías para el seguimiento de las prácticas semanales que coincidan con el horario de clase. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado - Correo electrónico: Diariamente. De uso para hacer consultas, solicitar encuentros virtuales, resolver dudas y hacer el seguimiento de las prácticas y trabajos tutelados. ? Moodle: Diariamente. Según la necesidad del alumnado. Disponen de foros para formular las consultas necesarias. - Teams: 1 sesión semanal en gran grupo para el avance de los contenidos y de los trabajos tutelados en la franja horaria que tiene asignada la materia en el calendario. De 1 a 2 sesiones semanales (o más según lo demande el alumnado) en pequeño grupo, para el seguimiento y apoyo en la realización de las prácticas y trabajos tutelados. Esta dinámica permite hacer un seguimiento normalizado y ajustado a las necesidades del aprendizaje del alumnado para desarrollar el trabajo de la materia. 4. Modificaciones en la evaluación No se realizarán modificaciones. Observaciones de evaluación: Se mantienen las mismas que figuran en la guía docente, excepto que: -Las referencias al cómputo de la asistencia, que solo se realizará respeto de las sesiones que hubo presencialmente hasta el momento en el que se suspendió la actividad presencial. 1.SITUACIONES: A) Alumnado con dedicación completa: Asistencia/participación en las actividades de clase mínima del 80%: a) Elaboración y presentación de los trabajos de pequeño grupo (100%). B) Alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece la "NORMA QUE REGULA EL RÉGIMEN DE DEDICACIÓN AL ESTUDIO DE Los ESTUDIANTES DE GRADO EN La UDC (Arts.2.3;3. be4.5)(29/5/212): Asistencia/participación en las actividades de clase mínima del 80%: a) Elaboración y presentación de los trabajos de pequeño grupo (100%). 2. REQUISITOS PARA SUPERAR LA MATERIA: 1. Asistir y participar regularmente en las actividades de la clase. 2. Obtener una puntuación del 50% del peso de cada una de las partes objeto de evaluación (trabajos tutelados). 3. Entregar y exponer los trabajos tutelados en la fecha que se indique. 4. La oportunidad de julio estará sometida a los mismos criterios que la de junio 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No se realizarán cambios. Ya disponen de todos los materiales de trabajo de la materia en Moodle.
----------------------	---

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 la 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	1. Arquitectura de un motor de videojuegos. 2. Lenguajes de programación para videojuegos. 3. Programación básica en un motor de videojuegos. 4. Herramientas de desarrollo. 5. Bibliotecas y motores de juego.
------------------------	---

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	Resolución de dudas de teoría o prácticas, trabajos tutelados, etc. en horario de tutorías, presencialmente y de forma telemática mediante correo electrónico y Teams.
Prácticas de laboratorio	
Trabajos tutelados	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.
Prueba mixta	

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.	40
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 4 puntos sobre la nota final. Es necesario aprobar esta prueba para superar la materia.	40
--------------	----------------------------	--	----

Observaciones evaluación

En caso de no alcanzar el mínimo en la prueba mixta, la nota final será la obtenida en esta prueba.

Los criterios de evaluación de la segunda oportunidad serán los mismos que los de la primera.

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.

Fuentes de información

Básica	- Sewell, Brenden (2015). Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine. Birmingham: Packt Pub. - 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. - Cordone, Rachel (2011). Unreal Development Kit Game Programming with UnrealScript : Beginner's Guide.. Birmingham: Packt Pub. - (). Unreal Engine 4 Documentation. https://docs.unrealengine.com/en-us/
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Programación Avanzada para Videojuegos/730529019

Otros comentarios

(*) 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