



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2022/23 |
| Asignatura (*) | Desarrollo de Niveles y Programación Visual | Código | 730529024 | |
| Titulación | Máster Universitario en Diseño, Desenvolvemento e Comercialización de Videoxogos | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Máster Oficial | 1º cuatrimestre | Segundo | Obligatoria | 6 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónEnxeñaría Civil | | | |
| Coordinador/a | Dopazo García, Abrahan | Correo electrónico | abrahan.dopazo@udc.es | |
| Profesorado | Castro Pena, Luz | Correo electrónico | maria.luz.castro@udc.es | |
| | Dopazo García, Abrahan | | abrahan.dopazo@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | <p>El alumnado aprenderá a componer los niveles y definir la interacción de los mismos dentro de un motor de videojuegos. A partir de un diseño de niveles previo, aprenderá a colocar la escenografía necesaria, dar el aspecto y ambientación requeridas, dar vida al nivel con las animaciones necesarias y programar la interacción del jugador con dicho mundo. También adquirirá conocimientos que le permitan analizar, testear y evaluar el funcionamiento y la jugabilidad dentro de los niveles creados.</p> | | | |

| Competencias del título | |
|-------------------------|--|
| Código | Competencias del título |
| A16 | CE16 - Crear los modelos digitales de objetos, estructuras y escenarios para videojuegos |
| A17 | CE17 - Analizar e interpretar las formas, aspectos y movimientos a partir del mundo real o del arte conceptual para recrear los elementos necesarios de un videojuego |
| A20 | CE20 - Conocer los fundamentos y técnicas específicas que se aplican en la creación de videojuegos 2D |
| A23 | CE23 - Conocer los distintos entornos alternativos de aplicación de videojuegos |
| A24 | CE24 - Conocer la arquitectura y el funcionamiento interno de motores de videojuegos y tener la capacidad de programarlos |
| A25 | CE25 - Analizar, evaluar y optimizar el rendimiento de un videojuego |
| A26 | CE26 - Conocer y utilizar las tecnologías emergentes o más actuales utilizadas en el desarrollo de videojuegos |
| A30 | CE30 - Construir, componer y programar un videojuego |
| A33 | CE33 - Conocer y aplicar las técnicas que permiten simular dentro de videojuegos comportamientos físicos del mundo real |
| A34 | CE34 - Conocer y utilizar las características específicas de los dispositivos móviles en el diseño y desarrollo de videojuegos |
| A35 | CE35 - Conocer los fundamentos de inteligencia artificial aplicados en videojuegos |
| A36 | CE36 - Aplicar técnicas de inteligencia artificial para definir comportamientos con apariencia inteligente para objetos y personajes de 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 |
| 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 |

| Resultados de aprendizaje | | | |
|---|-------------------------|------|-----|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título | | |
| Aprender a componer los niveles y definir la interacción de los mismos dentro de un motor de videojuegos. A partir de un diseño de niveles previo, aprender a colocar la escenografía necesaria, dar el aspecto y ambientación requeridas, dar vida al nivel con las animaciones necesarias y programar la interacción del jugador con dicho mundo. | AP16 | BP1 | CP2 |
| | AP17 | BP2 | CP3 |
| | AP20 | BP3 | CP4 |
| | AP23 | BP4 | CP5 |
| | AP24 | BP5 | CP6 |
| | AP25 | BP6 | CP7 |
| | AP26 | BP7 | |
| | AP30 | BP8 | |
| | AP33 | BP10 | |
| | AP34 | BP11 | |
| | AP35 | | |
| | AP36 | | |
| Adquirir conocimientos que permitan al alumno analizar, testear y evaluar el funcionamiento y la jugabilidad dentro de los niveles creado | AP16 | BP1 | CP2 |
| | AP17 | BP2 | CP3 |
| | AP20 | BP3 | CP4 |
| | AP23 | BP4 | CP5 |
| | AP24 | BP5 | CP6 |
| | AP25 | BP6 | CP7 |
| | AP26 | BP7 | |
| | AP30 | BP8 | |
| | AP33 | BP10 | |
| | AP34 | BP11 | |
| | AP35 | | |
| | AP36 | | |

| Contenidos | |
|------------|---------|
| Tema | Subtema |



| | |
|-------------------------|--|
| Preparación de entornos | -Modelado BSP. Modelo de bloques. -Incorporación de modelos externos. -Preparación de entornos. -Iluminación. |
| Interacción en entornos | -Actores, interacción e interfaces. -Colisiones. |
| Cinemáticas | -Cinemáticas in-game. -Interludios. |
| Empaquetado | -Compilación de assets. -Empaquetado para distribución. |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Trabajos tutelados | A16 A17 A25 A26 A30 A33 A34 A36 B2 B3 B6 B7 | 10 | 86 | 96 |
| Estudio de casos | A20 A23 A24 B11 C2 C3 C4 C7 | 10 | 10 | 20 |
| Prueba oral | B4 B11 C2 C3 C4 C6 | 1 | 2 | 3 |
| Sesión magistral | A20 A23 A24 A35 B1 B5 B8 B10 B11 C4 C5 C7 | 20 | 10 | 30 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

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

| Metodologías | |
|--------------------|--|
| Metodologías | Descripción |
| Trabajos tutelados | Desarrollo de niveles de videojuegos aplicando los conocimientos de la materia. |
| Estudio de casos | Estudio de ejemplos de niveles de videojuegos y estudio de soluciones existentes para problemas típicos. |
| Prueba oral | Presentación y defensa del trabajo de la asignatura. |
| Sesión magistral | Sesiones donde se enseñarán los conceptos y teoría del desarrollo de niveles y como aplicarlos para hacer un nivel de un videojuego. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|---|
| Metodologías | Descripción |
| Trabajos tutelados | El profesor supervisará la elaboración de los trabajos de la asignatura.. |
| Prueba oral | |

| Evaluación | | | |
|--------------------|---|--|--------------|
| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |
| Trabajos tutelados | A16 A17 A25 A26 A30 A33 A34 A36 B2 B3 B6 B7 | Trabajo en el que el alumno desarrollará un nivel de videojuego o varios. El alumno deberá de conseguir un 5 sobre 10 en este apartado para poder superar la asignatura. | 90 |
| Prueba oral | B4 B11 C2 C3 C4 C6 | Presentación y defensa del trabajo. El alumno deberá de conseguir un 5 sobre 10 en este apartado para poder superar la asignatura. | 10 |

| Observaciones evaluación |
|--------------------------|
| |

