



GUÍA DOCENTE 2023-2024
Desarrollo de videojuegos

1. Denominación de la asignatura:

DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

Titulación

Master en comunicación y desarrollo multimedia

Código

7707

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Especialidad en desarrollo multimedia

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Departamento de Ingeniería Informática

3.b Coordinador/a de la asignatura

Eric Gabriel Vizcaya Accaputo (egvizcaya@ubu.es 659510330)

4. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

1- 2º Semestre

5. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa

6. Número de créditos ECTS de la asignatura:

4



7. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura

CG10 - Utilizar adecuadamente las herramientas tecnológicas, incluidos los sistemas y recursos informáticos y sus aplicaciones interactivas, en las diferentes fases del proceso audiovisual, ya sea en la comunicación o en el desarrollo multimedia.

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

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.

CT05 - Conciencia solidaria. Respeto por las diferentes personas y pueblos del mundo, así como por los derechos humanos, en consonancia con las exigencias del RD1393/2007.

CE01 - Aplicar técnicas y procesos de creación y difusión en los diferentes proyectos.

CE12 - Aplicar las técnicas adecuadas al desarrollo de videojuegos tanto 2D como 3D, seleccionando los procesos de desarrollo más adecuados para la construcción del producto software de acuerdo con su tipología y canal de distribución.

8. Programa de la asignatura

8.1- Objetivos docentes
Comprender y saber aplicar los procesos de creación de un videojuego 2D, desde el diseño de niveles hasta el desarrollo. Diseñar entornos para simulaciones tridimensionales y desarrollar dinámicas básicas de videojuegos. Introducir a la programación en videojuegos, creando acciones básicas y códigos de nivel para crear una experiencia virtual completa. Comprender y saber aplicar las posibilidades de Construct y Unreal, los motores de creación de videojuegos con mayor proyección del momento.
8.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Introducción al Desarrollo de Videojuegos Introducción al desarrollo de videojuegos Situación actual de la industria. Definición de conceptos básicos en el diseño: Sprites, animaciones, cinemáticas. Introducción a la programación en videojuegos. Bases del diseño de videojuegos 2D Del concepto al prototipo. Game Design Document (GDD). Mecánicas y tipos de juego. Diseño de jugabilidad. Dirección de Arte. Diseño de niveles. Motores de Videojuegos 2D.



Bases del desarrollo de videojuegos 3D

Del concepto al prototipo. Creación de cinemáticas. Mecánicas acciones básicas. Diseño de jugabilidad en primera y tercera persona. Diseño de niveles tridimensionales. Motores de Videojuegos 3D.

Desarrollo de un proyecto

Preproducción

Concepto. Estética. Diseño inicial. Escenarios y niveles

Producción

Organización de proyectos. Gestión de recursos

Motores de videojuegos

Navegación e interfaz. Objetos. Importación. Materiales e iluminación. Animaciones. Físicas. Interactividad y multijugador. Programación básica. Programación Visual. Cámaras y personajes. Efectos visuales. Exportado (web, móvil, pc, realidad virtual)

Sistemas de testeos y Distribución

8.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Jose Patricio Perez Rufi, (2015) El modelo europeo de desarrollo de videojuegos, Síntesis, 9788490770955,

Unreal Engine 4 Game Development in 24 Hours, (2016) Aram Cookson , Pearson Education, 978-0672337628,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Bruce Schneier , (2019) Haz clic aquí para matarlos a todos: Un manual de supervivencia, Planeta , 8499987532,

Brenda Brathwaite , (2008) Challenges for Game Designers, Charles River Media, 158450580X,

E.Bethke, (2003) Game Development and Production, Wordware Publishing,

Jeannie Novak, (2011) Game Development Essentials: An Introduction, CENGAGE Learning Custom Publishing, 978-1111307653,

Jesse Schell , The Art of Game Design: A Book of Lenses, segunda edición, A K Peters/CRC Press, 9781466598645,

Jose María Villalobos, (2016) Cine y videojuegos: Un diálogo transversal, Héroes de Papel, 978-8494288173,

Katie Salen, (2003) Rules of Play: Game Design Fundamentals, Mit University Press Group Ltd, 0262240459,

Raph Koster, (2013) Theory of Fun for Game Design, segunda edición, O'Reilly Media, 1449363210,

Tom Shannon , (2017) Unreal Engine 4 for Design Visualization: Developing Stunning Interactive Visualizations, Animations, and Renderings, Addison Wesley Pub Co Inc , 0134680707,

8.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto



https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7707&auth=SAML

9. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la estudiante:

La asignatura incluye las siguientes cuatro metodologías docente:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas con material de apoyo disponible en plataformas de apoyo al aprendizaje.	CT05, CE12	13	0	13
Clases de resolución de problemas, prácticas en aulas específicas (informáticas u otras) y exposiciones orales.	CB06, CE01	13	0	13
Trabajo y aprendizaje autónomo del estudiante	CB07, CE12, CG10, CE01	0	74	74
Total		26	74	100



10. Sistemas de evaluación:

La evaluación será continua atendiendo al Reglamento de evaluación de la Universidad de Burgos aprobado en su modificación en Consejo de Gobierno 13/02/2013. A tal efecto se presentan dos opciones de evaluación: Modelo normal y Modelo excepcional.

Modelo normal: el sistema de evaluación se compone de tres pruebas evaluables: realización de tres casos prácticos sobre las tres temáticas fundamentales de la asignatura. No hay requisitos específicos para cada una de estas pruebas. Todas las pruebas no superadas en la primera convocatoria podrán recuperarse en la segunda convocatoria. El profesor podrá flexibilizar el sistema de evaluación para el alumnado de intercambio, con el fin de atender a las circunstancias excepcionales que pudieran presentarse. En lo relacionado a la Convocatoria Extraordinaria de Fin de Estudios de Máster, las pruebas serán las mismas que las relativas a las convocatorias ordinarias.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Ejercicios de creación de juegos 2D	10 %	0 %
Ejercicios de creación de juegos 3D	10 %	0 %
Ejercicio práctico de diseño	10 %	30 %
Ejercicio práctico de creación de un prototipo 2D funcional	30 %	30 %
Ejercicio práctico de creación de un prototipo 3D funcional	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Atendiendo a lo recogido en el artículo 9 del Reglamento de Evaluación en su punto 9.1, los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua deberán solicitar por escrito al Decano o Director de Centro acogerse a una «evaluación excepcional». Dicho escrito con las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. En caso de que la condición de excepcionalidad le sea admitida, el alumno deberá realizar todas las actividades prácticas previstas que no requieran asistencia, así como las que se determinen en sustitución de las actividades presenciales y la evaluación continua. Esta forma de evaluación implica los mismos requisitos que el modelo normal con la salvedad de la presencialidad.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el



supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

11. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Los recogidos en la web del master: <http://www.ubu.es/master-universitario-en-comunicacion-y-desarrollo-multimedia>

12. Calendarios y horarios:

Los recogidos en la web del master: <http://www.ubu.es/master-universitario-en-comunicacion-y-desarrollo-multimedia>

13. Idioma en que se imparte:

Castellano