

Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Experto en Desarrollo de Videojuegos (Título Propio asociado a Ingeniería Informática)		
Facultad/Escuela:	Escuela Politécnica Superior		
Asignatura:	Arquitectura de un Videojuego		
Tipo:	Propia Obligatoria	Créditos ECTS:	3
Curso:	2	Código:	36312
Periodo docente:	Tercer semestre		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	75		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Carlos Montero Llamas	c.montero@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Arquitectura de un Videojuego se centra en explicar cuáles son los principios técnicos que rigen los el desarrollo de videojuegos, aplicándolo de manera práctica mediante el uso de motores ampliamente utilizados en la industria.

OBJETIVO

La impartición de la asignatura toma como base los siguientes objetivos generales:

- Conocer la arquitectura interna de un motor de videojuegos moderno, identificar y comprender la labor de cada uno de sus componentes.
- Adquirir los principios básicos de programación que permiten el desarrollo de los videojuegos independientemente de su escala.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Programación orientada a objetos.
Nociones básicas de Unity3D.

CONTENIDOS

Tema 1: Arquitectura de un videojuego.

- Evolución a lo largo de la historia.
- Jerarquía de clases.
- Arquitectura por componentes.

Tema 2: Motores modernos.

- Comparación entre motores actuales.
- Conceptos básicos de Unity3D.
- Jerarquía de objetos.
- Uso de componentes en los objetos.
- Configuración del proyecto y empaquetado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología seguida en esta asignatura está dirigida a conseguir un aprendizaje significativo por parte del alumno de los conceptos y técnicas fundamentales de la materia. Por ese motivo se combinan lecciones expositivas con clases prácticas, sesiones de laboratorio y presentación de trabajos, de manera que se favorezca la participación del alumno y la interacción con el docente y los compañeros como vía para fomentar el aprendizaje colaborativo y la capacidad de autoaprendizaje, todo ello mediante estrategias de resolución de problemas y metodologías de intervención. Las actividades no presenciales, que pueden ser tanto de tipo individual como colectivo, serán supervisadas por el profesor en clases y tutorías, tanto individuales como de grupo, estando encaminadas a favorecer el aprendizaje autónomo y colaborativo.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
33 horas	42 horas
Lección expositiva 16h Clase práctica 10h Presentación de trabajos 4h Tutorías 2h Evaluación 1h	Estudio y trabajo individual 10h Trabajo en grupo 32h

COMPETENCIAS

Conoce la estructura interna de un motor de videojuegos.

Usa motores de videojuegos actuales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocer la evolución de los motores de videojuegos.

Reconocer los elementos de una arquitectura de motor de videojuegos moderna.

Comprender las funciones de cada uno de los componentes de la arquitectura de un videojuego.

Aplicar los conceptos de la arquitectura en el motor Unity3D.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El sistema de evaluación contempla cuatro elementos de calificación:

- * Examen escrito teórico-práctico: tiene un peso del 30% en la nota final.
- * Defensa de un trabajo individual: tiene un peso del 25% en la nota final.
- * Defensa de un trabajo en grupo: tiene un peso del 30% en la nota final.
- * Participación en clase: tiene un peso del 15% en la nota final, siendo requisito imprescindible haber asistido como mínimo al 80% de las sesiones. En caso contrario este elemento se calificará con 0 puntos.

Es necesario obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en cada elemento para poder aprobar la asignatura.

Aquellos alumnos que estén exentos de la obligación de asistir a clase, bien por segunda matrícula en la asignatura o sucesivas, bien por contar con autorización expresa de la Dirección del Grado, serán evaluados por el mismo tipo de pruebas. El 15% de la participación en clase podrán obtenerlo asistiendo al menos a tres tutorías con el profesor responsable de la asignatura.

Recuperación en convocatoria ordinaria:

Los alumnos que no hayan alcanzado la nota mínima en los elementos, podrán optar a una recuperación al final del semestre

Recuperación en convocatoria extraordinaria:

Los alumnos que no hayan alcanzado la nota mínima en la convocatoria ordinaria, podrán optar a una recuperación en la convocatoria extraordinaria.

En ambas recuperaciones (ordinaria y extraordinaria) el alumno se presentará solo a las partes que tenga evaluadas por debajo de 5.

Cualquier tipo de fraude o plagio por parte del alumno en una actividad evaluable será sancionado e implicará un 0 en la calificación de esa parte de la asignatura, anulando la convocatoria en curso. La situación, además, será comunicada a la Dirección de la Carrera, que a su vez comunicará a Secretaría General, siguiendo el protocolo establecido en la universidad.

A efecto de cómputo de convocatorias en una asignatura, solamente se contabilizarán como consumidas aquellas en las que el alumno se haya presentado a todas las pruebas de evaluación, o a una parte de las mismas, siempre que su peso en la nota final supere el 50%, aunque no se presente al examen final. Se entenderá que un alumno se ha presentado a una prueba aunque la abandone una vez comenzada la misma. La condición de No Presentado en la convocatoria extraordinaria estará ligada a la no asistencia o entrega de ninguna prueba, práctica o trabajo que esté pendiente.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

HOCKING, J. (2015). Unity in Action: Multiplatform Game Development in C# with Unity 5. Manning Publications.

OKITA, A. (2014). Learning C# Programming with Unity 3D. A K Peters/CRC Press.