

Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Experto en Desarrollo de Videojuegos (Título Propio asociado a Ingeniería Informática)		
Facultad/Escuela:	Escuela Politécnica Superior		
Asignatura:	Juegos en Red		
Tipo:	Propia Obligatoria	Créditos ECTS:	3
Curso:	4	Código:	36317
Periodo docente:	Octavo semestre		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	75		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Eusébio Daniel Rodrigues Parente	daniel.rodrigues@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura muestra las técnicas específicas que se emplean en el diseño e implementación de juegos en red. El temario comenzará con los conceptos básicos de juegos multijugador sobre redes locales para tratar luego los problemas más específicos de los juegos masivos on line a través de Internet. Se usará el motor de juegos Unity 3D para implementar los conocimientos teóricos adquiridos.

La asignatura muestra las técnicas específicas que se emplean en el diseño e implementación de juegos en red. El temario comenzará con una introducción a las tecnologías de comunicación, las arquitecturas de juegos en red, y los conceptos básicos de juegos multijugador sobre redes para poder diseñar e estructuras videojuegos multijugadores. Se usará el motor de juegos Unity 3D para implementar los conocimientos teóricos adquiridos.

OBJETIVO

El objetivo de final de Juegos en red, es el de introducir el alumno la diseño e implementación de soluciones de videojuegos en red, utilizando para ello los conceptos de tecnología de comunicación, y su integración dentro de

la tecnología de desarrollo de videojuegos para la creación de experiencias virtuales multijugador.

Los fines específicos de la asignatura son:

Entender los conceptos de comunicación de datos

Entender la aplicación y utilización de tecnologías de comunicación en entornos de desarrollo de videojuegos

Creación de experiencias de mundo virtuales

saber definir arquitecturas de juegos en red

Integrar los conceptos de la arquitectura de red en videojuegos con el diseño del videojuego e de su experiencia de diversion.

Aplicar los conocimientos aprendidos en clase en el desarrollo de videojuego en red.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Conocimiento de desarrollo en c#
Conocimientos de diseño de videojuegos
Conocimiento de física e inteligencia artificial
Conocimiento de comunicaciones e arquitecturas de comunicación
Conocimientos de TCP/IP
Conocimientos de Unity 3D

CONTENIDOS

Los contenidos del curso son:

- Introducción a teoría de comunicaciones
- Protocolos de comunicación
- Arquitecturas de redes de datos
- Stacks TCP/IP
- Soporte de transmisión de datos en Unity 3D y C#
- Arquitectura de juegos en Red
- Actualización de estados y objetos
- Creación de mundos consistentes
- Modificación de estados de objetos
- Tecnologías de juegos en red
- Diseño de videojuegos en red

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas utilizadas serán

- Trabajo de clase, con la replicación de los ejemplos dados en clase para su correcta asimilación
- Trabajos individuales, para la validación de la implementación de los conocimientos adquiridos de forma autónoma
- Trabajos de grupo, para la evaluación de la capacidad del alumno de poder aplicar de una forma autonoma y coordinada los conocimientos aplicados en un juego en red.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
----------------------	--

COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Entender como las tecnologías de la comunicación se pueden aplicar a la creación de videojuegos en red para jugadores multijugadores

Entender los mecanismos disponibilizados por parte de las principales herramientas de desarrollo de videojuegos para la creación de videojuegos en red

Entender la implicación de los mecanismos de juego en red en el correcto diseño de videojuegos para poder utilizarlo como base de creación de videojuegos con una muy experiencia de juego

Entender las diversas arquitecturas de videojuegos existentes y los beneficios y desventajas de cada uno para el correcto desarrollo de un videojuego en red

Desarrollo de un videojuego completo utilizando las herramientas y los conceptos aprendidos en clase.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Examen teórico-práctico 50%
Trabajo de clase 5%
Trabajo Individual 10%
Trabajo de grupo 20%
Participación en Clase 5%
Presencia en clase 5%

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Introduction to Communication Networks (Artech House Communications and Network Engineering Series)
by Tarmo Anttalainen

Unity Multiplayer Games
By Alan R. Stagner

Building a Multiplayer 3D Platformer [Video]
Paul Mauviel