

DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	CÓNSOLAS Y DISPOSITIVOS PARA VIDEOJUEGOS		
Identificador:	31367		
Titulación:	GRADUADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS. 2013 (BOE 28/03/2014)		
Módulo:	PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS		
Tipo:	OBLIGATORIA		
Curso:	2	Periodo lectivo:	Segundo Cuatrimestre
Créditos:	6	Horas totales:	150
Actividades Presenciales:	64	Trabajo Autónomo:	86
Idioma Principal:	Castellano	Idioma Secundario:	Inglés
Profesor:	IGLESIAS SORIA, ANTONIO (T)	Correo electrónico:	aiglesias@usj.es

PRESENTACIÓN:

Esta asignatura pretende ser una primera aproximación a las consolas y a los dispositivos e interfaces que se utilizan para jugar a videojuegos en todas las plataformas. Se explicarán las diferencias entre desarrollar videojuegos para ordenadores personales, consolas y otras plataformas. Se estudiará la evolución de los dispositivos creados para interactuar con los videojuegos junto con los diferentes interfaces que han posibilitado en cada plataforma.

El alumno aprenderá a ponerse en el lugar de un diseñador de videojuegos para distintas plataformas y entenderá las restricciones que supone adaptarse a una plataforma concreta o un conjunto de plataformas. Se plantearán también los problemas de diseño que derivan de los distintos dispositivos y sistemas de interacción en las diferentes plataformas. Se incluirán trabajos y prácticas sencillas con sistemas de realidad virtual y aumentada.

La asignatura terminará con un proyecto multiplataforma que permitirá poner en práctica los conocimientos adquiridos y experimentar el proceso completo de creación de un producto. El proyecto será diseñado desde el principio para lanzarse en múltiples plataformas físicas con distintos interfaces.

COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

Competencias Generales de la titulación	G04	Capacidad para hacer un razonamiento crítico de la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.
	G10	Habilidad para dominar las tecnologías de la información y comunicación y su aplicación en su ámbito profesional.
Competencias Específicas de la titulación	E03	Capacidad para desarrollar el uso y la programación de ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos y su aplicación en el desarrollo de videojuegos.
	E06	Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
	E12	Capacidad para comprender y analizar la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los dispositivos y sistemas en las plataformas de videojuegos.
	E17	Capacidad para comprender y analizar la estructura y funcionamiento de los principales sistemas hardware y periféricos en el ámbito de los videojuegos
Resultados de Aprendizaje	R01	Describir los componentes básicos de las diferentes plataformas de videojuegos.
	R02	Conocer las principales implicaciones de diseño de las diferentes plataformas.
	R03	Conocer la función del sistema operativo y los kits de desarrollo para dispositivos móviles y plataformas de videojuegos.
	R04	Conocer el funcionamiento básico de los principales dispositivos/ periféricos de entrada/salida.
	R05	Explicar los componentes básicos de las diferentes plataformas de dispositivos móviles.

REQUISITOS PREVIOS:

Es recomendable haber cursado las asignaturas de semestres anteriores. Serán necesarios conocimientos básicos de diseño, programación, programación orientada a objetos, UML y control de versiones.

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Contenidos de la materia:

1 - Introducción a Unity
1.1 - Entorno, organización y arquitectura
1.2 - Scripting
1.3 - Ejemplos
2 - Videojuegos: historia y evolución de las mecánicas
2.1 - Primeros videojuegos
2.2 - Máquinas recreativas
2.3 - Consolas
2.4 - Ordenadores
2.5 - Móviles
3 - Periféricos
3.1 - Evolución y clasificación
3.2 - Periféricos e interfaces
3.3 - Periféricos actuales y futuro próximo
4 - Arquitectura
4.1 - Necesidades especiales de los videojuegos
4.2 - Evolución arquitectura
4.3 - Diferencias entre arquitecturas
5 - Kits de desarrollo
5.1 - Desarrollo para consolas
5.2 - Sistemas operativos
5.3 - Kits de desarrollo
6 - Práctica final
6.1 - Desarrollo práctica final

La planificación de la asignatura podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, modificaciones en el calendario académico, etc.) y por tanto no deberá considerarse como definitiva y cerrada.

METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

Metodologías de enseñanza-aprendizaje a desarrollar:

- **Sesiones teóricas** El profesor expondrá apoyado en recursos TIC (portátil, proyector, Internet) y la pizarra la parte teórica de la asignatura y las dudas que hayan surgido a los estudiantes durante la realización del trabajo autónomo. Se valorará la participación, debate, preguntas e inquietudes mostradas por los alumnos relacionadas con la asignatura, tanto en las sesiones presenciales como en las que se desarrollen fuera de las sesiones presenciales
- **Sesiones prácticas - Aprendizaje basado en resolución de ejercicios prácticos** En las clases prácticas se plantearán problemas y situaciones reales de la industria con el objetivo de resolverlos de una manera práctica con la ayuda del profesor.
- **Aprendizaje basado en resolución de proyecto** Una parte muy importante del aprendizaje de la asignatura, y de la nota, se conseguirá con la resolución de una práctica a resolver de manera individual por los alumnos. Se proporcionará a los alumnos los enunciados de las prácticas y se solicitará su entrega en un tiempo prudencial. Se realizarán entregas parciales de la práctica. La resolución correcta de esta práctica preparará al alumno para adquirir con una gran eficiencia las competencias propias de la asignatura.

- **Sesiones de tutoría** Los estudiantes podrán preguntar al profesor aquellas dudas que no han podido ser resueltas durante las clases o que hayan surgido en su tiempo dedicado al trabajo autónomo. Se podrá solicitar bibliografía de ampliación específica de algún tema concreto y/ o cualquier otro tipo de información relacionada con la asignatura. Por otra parte, durante estas sesiones, se realizará un seguimiento de supervisión y orientación del proceso a seguir en cada una de las actividades realizadas. Las tutorías se fijarán de mutuo acuerdo con el profesor y estudiantes en fechas próximas a la entrega/ publicación de esta guía docente.

Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
Actividades Presenciales	Clase magistral	29
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	10
	Debates	6
	Prácticas de laboratorio	14
	Actividades de evaluación	3
	Asistencia a actividades externas (visitas, conferencias, etc.)	2
Trabajo Autónomo	Asistencia a tutorías	3
	Estudio individual	30
	Preparación de trabajos individuales	32
	Preparación de trabajos en equipo	5
	Realización de proyectos	11
	Lecturas obligatorias	5
Horas totales:		150

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

Pruebas escritas:	45	%
Trabajos individuales:	25	%
Trabajos en equipo:	10	%
Prueba final:	10	%
Participación y motivación:	10	%
TOTAL	100	%

*Las observaciones específicas sobre el sistema de evaluación serán comunicadas por escrito a los alumnos al inicio de la materia.

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

Bibliografía básica:

KENT, Steven. The Ultimate History of Video Games: From Pong to Pokemon. Three Rivers Press, 2001
HARRIS, Blake J. Console Wars: Sega, Nintendo, and the Battle that Defined a Generation. Dey Street Books, 2015
SHELL, Jesse. The Art of Game Design: A Book of Lenses. CRC Press, 2014
KOSTER, Raph. Theory of Fun for Game Design. O Reilly Media, 2013
SCHNEIDERMAN, Ben. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Pearson, 1998

Bibliografía recomendada:

HUNT, Andrew. The Pragmatic Programmer: From Journeyman to Master. Addison-Wesley Professional, 1999
MOTT, Tony. 1001 Video Games You Must Play Before You Die. Universe, 2010
PARKIN, Simon. An Illustrated History of 151 Video Games: A detailed guide to the most important games; explores five decades of game evolution. Lorenz Books, 2014

BROOKS, Frederick P. The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering. Addison Wesley Professional, 1995
FOX, Matt. The Video Games Guide: 1,000 Arcade, Console and Computer Games, 1962-2012. Mc Farland, 2013

Páginas web recomendadas:

GameDev	http://www.gamedev.net/
Gamasutra	http://gamasutra.com/
Unity 3D	https://unity3d.com/
Tutoriales Unity 3D	https://unity3d.com/learn/tutorials