GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1749 - Computer Animation and Video Games

Grado en Ingeniería Informática

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS				
Título/s	Grado en Ingeniería Informática		Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Facultad de Ciencias			
Módulo / materia	MATERIA ANIMACIÓN POR COMPUTADOR Y VIDEOJUEGOS MÓDULO OPTATIVO			
Código y denominación	G1749 - Computer Animation and Video Games			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)	
Web	https://moodle.unican.es/course/view.php?id=12162			
Idioma de impartición	Inglés		Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICA APLICADA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION
Profesor responsable	ANDRES IGLESIAS PRIETO
E-mail	andres.iglesias@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. DESPACHO PROFESORES (1024)
Otros profesores	

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Conocimiento y comprensión del flujo de trabajo en los procesos de diseño e creación de animaciones por computador y videojuegos, sus principales etapas y componentes, así como sus conexiones e interrelaciones y las técnicas más importantes para cada etapa del proceso.
- Adquisicion de los conocimientos y habilidades necesarias para que el alumno pueda profundizar de forma autonoma en los campos de la animación por computador y el diseño y creación de videojuegos.
- Comprensión de los fundamentos de los principales métodos de animacion por computador y de diseño y creación de videojuegos, y posibles formas de implementación, así como de sus aplicaciones en el campo profesional.
- Conocimiento sobre cómo trabajan los principales paquetes gráficos de animación y de diseño y creación de videojuegos, sus ventajas y limitaciones.
- Conocimiento de cuál es el propósito de la animacion gráfica y la generacion de videojuegos y cuáles son los pilares sobre los que se asientan estas disciplinas.

4. OBJETIVOS
El alumno debe ser capaz de diseñar, desarrollar y analizar una pequeña animación generada por computador mediante el uso de técnicas gráficas, pudiendo explicar con claridad de forma tanto oral como escrita el proceso completo de desarrollo e implementación de la animación desde su inicio.
El alumno debe comprender y poder explicar con claridad de forma tanto oral como escrita los fundamentos del diseño y creación de un videojuego, así como los aspectos más importantes de la generación de videojuegos y una posible implementación, y ser capaz de reproducir las principales etapas y tareas del proceso de creación de un videojuego.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	Organizacion de la asignatura. Bibliografia y otras fuentes de informacion. Software y hardware para animación por computador y videojuegos. Ejemplos relevantes y ámbito de aplicación. Animación y efectos especiales. Fundamentos de la animación y de la animación por computador. Pipeline gráfico de la animación por computador. Humanos virtuales. Modelado y animación del movimiento de actores sintéticos. Animación del comportamiento. Inteligencia artificial y modelos cognitivos. Modelado de formas por computador (curvas, superficies, modelos poligonales, CSG). Modelado de formas libres. Práctica: Creación de actores sintéticos. Práctica: Animación del movimiento de actores sintéticos. Práctica: Diseño de formas libres. Introducción a los videojuegos. Historia y tipología de los videojuegos. Etapas en el diseño, creacion e implementación de un videojuego. Desarrollo de un proyecto. Pipeline gráfico de un videojuego. Inteligencia artificial para videojuegos. Proyecto final de la asignatura.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Trabajo final de la asignatura	Trabajo	No	Sí	90,00
Prácticas de laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	Sí	10,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Se recomienda encarecidamente la asistencia a clase, más aún tratándose de una asignatura que puede servir a algunos alumnos para alcanzar las competencias lingüísticas.

La realización de las prácticas de laboratorio es obligatoria, salvo por causa debidamente justificada. En ese caso, las prácticas podrán sustituirse por trabajos que cubran las mismas competencias.

La evaluación se atendrá a la normativa de la Universidad de Cantabria sobre los derechos de autor y las situaciones de plagio. Todo material utilizado que no sea de elaboración propia debe ser adecuadamente identificado y citado , con mención clara y expresa de la fuente de origen del material.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial que no puedan acudir a las prácticas podrán realizar las prácticas por su cuenta y presentarlas para su evaluación, o bien, solicitar la realización de un trabajo para la evaluación de esa parte de la asignatura.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

David H. Eberly: "3D game design". Elsevier. ISBN: 978-0-12-229063-3

"Game Programming Gems". Vols. 1 al 7. Charles River Media. ISBN: 1-58450-450-1

Alan Watt, Fabio Policarpo: "Advanced Game Development with Programmable Graphics Hardware". A K Peters, Ltd. ISBN: 156881240X

Martin J. Davis (editor): "Computer Graphics". Nova Publishers (2011). ISBN: 978-1-61761-811-6.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.