VIDEOJUEGOS II (2016-17)

DATOS GENERALES

Código	21041
Créditos ECTS	6

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

GRADO EN INGENIERÍA MULTIMEDIA

Contexto de la asignatura

La asignatura "Videojuegos II" se centra en el estudio de los motores de físicas y motores gráficos para videojuegos 3D. Se estudian en esta asignatura las características que incorporan los diferentes motores para videojuegos, y las técnicas y algoritmos utilizados en ellos. Se trata de una asignatura optativa perteneciente al itinerario "Creación y entretenimiento digital". Supone una continuación de "Fundamentos de los Videojuegos" y complementa los contenidos de "Videojuegos I" para la creación de un videojuego completo. Está relacionada con la asignatura "Técnicas avanzadas de Gráficos", aportando a ella las técnicas específicas orientadas a videojuegos.

Esta asignatura, junto con "Proyectos Multimedia", "Técnicas avanzadas de Gráficos", y las asignaturas del itinerario "Creación y entretenimiento digital" ("Videojuegos I", "Postproducción Digital", "Técnicas de Diseño Sonoro", "Videojuegos II" y "Realidad Virtual"), seguirá la metodología de "Aprendizaje Basado en Proyectos" (ABP). Se planteará un proyecto común, de carácter profesional, para todas las asignaturas, a realizar en equipo.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2016-17)

Objetivos del ABP

- Desarrollar un proyecto que integre los contenidos de la asignatura
- Fomentar el trabajo en equipo
- Favorecer el aprendizaje autónomo
- Reforzar las habilidades de comunicación
- Mejorar la capacidad de planificación temporal
- Desarrollar las capacidades críticas y de autogestión
- Desenvolverse en situaciones reales
- Reforzar la interdisciplinariedad de las asignaturas

Objetivos específicos de la asignatura

- Conocer los distintos tipos de motores para videojuegos existentes y sus características, y ser capaz de seleccionar el motor más adecuado para cada tipo de videojuego.
- Conocer la estructura y componentes de un motor gráfico 3D y aplicarlo al desarrollo de un videojuego.
- Comprender, conocer, analizar y aplicar los métodos utilizados para optimizar un motor gráfico para distintos tipos de juegos.
- Ser capaz de crear los diferentes elementos de un escenario de un videojuego 3D.
- Conocer la estructura y funcionalidades aportadas por un motor de físicas, y ser capaz de aplicarlos al desarrollo de un videojuego.
- Comprender, conocer, analizar y aplicar las técnicas utilizadas para la creación de un motor de físicas.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2016-17)

1. Motores para videojuegos

1.1. Tipos de motores

1.2. Características de los motores

2. Motor de físicas

2.1. Tipos de cuerpos

2.2. Detección de colisiones

2.3. Dinámica de cuerpos rígidos

2.4. Resolución de restricciones

3. Motor gráfico 3D

2.1. Componentes del motor gráfico

2.2. Sistemas de iluminación

2.3. Optimización del motor gráfico

2.4. Motores para juegos de interior

2.5. Motores para juegos de exterior

2.6. Control de la cámara

2.7. Sistemas de partículas y geometría orgánica

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2016-17

Convocatoria extraordinaria

Son recuperables el "Desarrollo y Seguimiento del Proyecto ABP" y "Producto final ABP, presentación y trabajo en grupo", cuya presentación se realizará en una única sesión. Los "Trabajos de asignatura" no son recuperables: se conserva la calificación obtenida en la convocatoria ordinaria de junio.

Se establecerá una fecha como hito de entrega extraordinario para todos aquellos proyectos que no hayan alcanzado los contenidos mínimos exigibles para aprobar en convocatoria ordinaria. En este hito extraordinario, los alumnos deberán cumplir con los objetivos que hubieran quedado pendientes en anteriores convocatorias, así como realizar las mejoras o modificaciones que los profesores estimen oportunas. Los criterios de valoración del hito extraordinario serán los mismos que en los hitos anteriores, con una única distinción: la nota otorgada tendrá una penalización del 20% para todos los objetivos que fueran de hitos anteriores, debido al retraso de entrega.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Trabajos de la asignatura y otros aspectos. Se valorará: • Asistencia obligatoria (máximo 2 faltas sin justificar a sesiones prácticas). • Participación Activa: en las preguntas, debate, etc. • Realización y presentación de trabajos adicionales por parte del alumnado.	Trabajos de asignatura	20

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Revisión del proyecto en 3 sesiones de presentación correspondientes a los 3 hitos. Cada proyecto obtendrá una calificación única por asignatura, con la participación en la evaluación de todos los profesores implicados en ABP, que se modulará en función de los objetivos específicos de cada asignatura alcanzados en el proyecto. Los aspectos básicos a valorar serán: • La calidad de las aportaciones correspondientes a la asignatura. • La documentación presentada. • Las presentaciones técnicas, exposiciones y defensas orales del proyecto en cada hito. • La implicación en el equipo y el trabajo conjunto de éste. • La originalidad y las aportaciones propias. • Las fuentes bibliográficas consultadas. • La asistencia a las diferentes sesiones. **Nota mínima en este apartado: 4 puntos** * Nota: Si el estudiante no puede realizar el proyecto ABP, la evaluación consistirá en un proyecto con objetivos específicos de la asignatura.	Desarrollo y Seguimiento del Proyecto ABP	60

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	El producto final se presentará en sesión pública coincidiendo con el tercer hito del proyecto. Los aspectos básicos a valorar serán: • La calidad del producto final: jugabilidad, ausencia de errores, estética, acabado final,... • La presentación técnica, exposición, y defensa oral del proyecto. • La implicación en el equipo y el trabajo conjunto de éste. **Nota mínima en este apartado: 4 puntos** * Nota: Si el estudiante no puede realizar el proyecto ABP, la evaluación consistirá en un proyecto con objetivos específicos de la asignatura.	Producto final ABP, presentación y trabajo en grupo	20