ESNE Centro adscrito a Universidad Camilo José Cela

Planificación de la Docencia Universitaria
Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos

Guía Docente
Curso Académico 2020/2021

Diseño de Videojuegos: Niveles

Datos de Identificación de la asignatura

Título
Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos

Módulo
Diseño

Denominación de la Asignatura
Diseño de Videojuegos: Niveles

Código
40023

Curso
Tercero

Semestre
Primero

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)
Obligatoria

Créditos ECTS
4

Modalidad/es de enseñanza
Presencial

Profesor
Juan Pablo Ordóñez Ortega

Lengua vehicular
Español

Profesorado de la Asignatura

Profesor
Juan Pablo Ordóñez Ortega

Datos de Contacto
juanpablo.ordonez@esne.es

Tutorías Académicas
Consultar en el Campus Virtual el documento "horarios de tutorías - Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos"

Requisitos Previos

Esenciales

Los propios del título

Aconsejables

Nociones de dibujo proyectivo y geometría descriptiva. Fundamentos básicos de la teoría del juego.

Sentido y Aportaciones de la asignatura al Plan de Estudios

Campo de conocimiento al que pertenece la asignatura

Esta asignatura pertenece a la rama de Ingeniería y Arquitectura y es una materia de Diseño.

Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum

Esta asignatura se relaciona con:

- Introducción al Proceso Creativo
- Historia del Arte
- Producción de Videojuegos
- Desarrollo para Dispositivos Móviles
- Sistemas de Representación y Respectiva
- Diseño Vectorial
- Tratamiento Digital de Imágenes
- Modelado 3D y Escultura Digital

- Diseño de Preproducción y Concept Art

Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura

Esta asignatura permite al estudiante establecer un contacto directo con los principios básicos del diseño de niveles de videojuegos y trasladarlo al diseño de un nivel o espacio interactivo para videojuegos

---

Resultados de aprendizaje en relación con las competencias que desarrolla la materia

Competencias generales

CG8. Manejará métodos y técnicas específicas de diseño de videojuegos en ámbitos concretos como el diseño de niveles, árboles de comportamientos, inteligencia artificial, etc.

Competencia específica

CE14. Sabrá manejar las técnicas de diseño de videojuegos en ámbitos específicos para la implementación de la evolución y la lógica del juego. Asimismo, podrá diseñar jugadores virtuales inteligentes a distintos niveles.

CE16. Tendrá capacidad para entender que el diseño de un videojuego ha de insertarse en un contexto y sabrá escoger la estrategia más adecuada para su creación.

Resultados de aprendizaje relacionados con la asignatura

Al finalizar la asignatura

- El alumno será capaza de llevar a cabo el diseño de niveles dentro de un proyecto de videojuego específico, partiendo de un planteamiento teórico-práctico, así como de la documentación necesaria para su realización.
- El alumno podrá afrontar el proyecto de diseñar los distintos niveles de un videojuego y su evolución en el transcurso del juego, de tal manera que se consigan los objetivos (lúdicos y de otro tipo) planteados cuando se concibieron las mecánicas y el argumento del susodicho videojuego.
- El alumno podrá integrar y aplicar en sus proyectos diferentes conocimientos como el diseño de niveles, árboles de comportamientos, inteligencia artificial, etc. y poderlo hacer comprensible a otros.

Contenidos / Temario / Unidades Didácticas

Breve descripción de los contenidos

- Teoría de diseño de niveles para videojuegos
- Procesos y planificación de desarrollo de niveles en videojuegos
- Procesos de aprendizaje y experiencia de usuario
- Análisis de herramientas de desarrollo para la producción
- Documentación de diseño de niveles
- Introducción a la generación procedural de niveles

ESNE Centro adscrito a Universidad Camilo José Cela

Temario desarrollado

Tema 1. Introducción al diseño

- Diseño de juego
- Diseño de niveles
- Implicaciones espaciales de las mecánicas de juego.
- El rol del diseñador de niveles
- Jugador VS usuario
- Experiencia de usuario
- Comprensión del espacio por parte del usuario

Tema 2. Proceso de diseño y desarrollo de un nivel

- Introducción al proceso de producción de un videojuego
- Procesos de diseño de niveles
- Pipeline de diseño y desarrollo de niveles
- Estudio de la documentación
- Comprensión de las limitaciones técnicas
- Brainstorming
- Análisis de la jugabilidad.
- Definiendo el gameflow y el ritmo de juego (beat flow)
- Diseño de narrativa para niveles
- Análisis de navegabilidad
- Estudio de los elementos que componen un nivel
- Búsqueda de referencias
- Estudio estético del nivel
- Elaboración de la documentación de diseño del nivel
- Prototipado y whiteboxing
- Técnicas de pruebas y evaluación de prototipos de nivel
- Aprobación del nivel
- Estudio del comportamiento del usuario: heat & behavior maps
- Estudios de casos prácticos.

Tema 3. Proceso de aprendizaje del jugador

- Diseño del proceso de aprendizaje del jugador
- Estudio de casos prácticos

Tema 4. Documentación de niveles

- Documentación de diseño de juego
- Documentación de niveles: el documento maestro del nivel

- El vertical slice
- El walkthrough
- Estilos de gameplay.
- Aplicación de técnicas de gamificación a niveles basados en espacios reales.
- Generación de reglas de construcción para niveles procedurales.
- Story-based, basados en ritmo, en sistemas complejos.

Tema 5. Introducción a la generación de niveles procedurales

- Generación procedural VS generación aleatoria
- Diseño de reglas de control de sistemas procedurales: generación de nivel, IA, personajes, etc.
- Análisis de casos prácticos.

Tema 6. *Level design tools*

- Estudio de necesidades de producción de niveles
- Diseño de tools para desarrollar niveles
- Portal 2 y otros casos prácticos.

Tema 7. Aplicación de diseño de niveles a entornos reales

- Introducción a la gamificación
- Análisis de objetivos
- Estudio de viabilidad
- Desarrollo de dinámicas
- Estudio de comportamientos en tiempo real
- Elaboración de informes
- Ejercicio práctico

Cronograma

Unidades Didácticas / Temas	Periodo Temporal
1. Introducción al diseño	Septiembre
2. Proceso de diseño y desarrollo de un nivel	Octubre
3. Proceso de aprendizaje del jugador	Octubre - Noviembre
4. Documentación de niveles	Noviembre - Diciembre
5. Introducción a la generación de niveles procedurales	Diciembre
6. *Level design tools*	Enero
7. Aplicación de diseño de niveles a entornos reales	Enero - Febrero

Modalidades Organizativas y Métodos de Enseñanza

Modalidad organizativa	Método de enseñanza	Competencias relacionadas	Horas		
			Presencial	Trabajo autónomo	Total
Clases teóricas. Actividad formativa en el aula que, utilizando la metodología expositiva, prioriza la acción docente del profesor.	**Exposición de los temas.** Explicar planificación de la asignatura: programa, apuntes y bibliografía. Repasos al inicio de la clase. Resolución de dudas: temas y lecturas. Pruebas de evaluación.	CG8,CE14,CE16	20	10	30
Clases prácticas. Actividad formativa en el aula-taller que, bajo la guía del profesor, se ordena a la resolución individual o cooperativa de ejercicios y problemas o a la ejecución de trabajos técnicos o artísticos.	**Resolución de ejercicios.** Debates sobre los temas y especialmente sobre ejercicios y lecturas. Presentaciones. Pruebas de evaluación.	CG8,CE14,CE16	20	10	30

Tutorías. Actividad formativa fuera del aula que fomenta el aprendizaje autónomo, con el apoyo de la acción de guía y seguimiento por medio de un tutor.	**Preparación de clase mediante lectura de los temas.** Planificación de debates y comentarios mediante la preparación de las lecturas. Resolución de ejercicios. Comentarios y resolución de dudas presencialmente o por correo electrónico.	CG8,CE14,CE16	10	-	10
Trabajo personal del alumno. Actividad formativa fuera del aula que, sin una guía directa del profesor o tutor, fomenta el aprendizaje autónomo del alumno.	Lecturas: preparación y búsqueda de información complementaria. Estudio personal. Preparación de comentarios y debates. Tutorías libres y voluntarias.	CG8,CE14,CE16	-	30	30

Sistema de Evaluación

Actividades de Evaluación	Criterios de Evaluación	Valoración respecto a la Calificación Final
Exámenes/Pruebas objetivas	Examen final al terminar el cuatrimestre	40%
Trabajo Final	-Formal: Presentación del trabajo y correcta utilización de las bases (10%) -Correcto uso de las técnicas (20%) -Volumen búsqueda de referencias y trabajo previo (10%) -Claridad, selección de contenidos y material de apoyo para compañeros (10%)	50%
Asistencia Participativa	Participación en clase y actitud frente a los contenidos de la asignatura (10 %)	10%

Consideraciones generales acerca de la evaluación

Asistencia a Clase

- La asistencia a clase es obligatoria. Sin una asistencia demostrada de al menos un 80%, el alumno no podrá presentarse a examen

debiendo acudir a la siguiente convocatoria. No es necesario justificar las faltas, y por tanto no se admitirán justificantes de las mismas, por lo que superado el 20% de faltas de asistencia, el alumno deberá presentarse en convocatoria extraordinaria.

- La Dirección/Coordinación de la Titulación podrá considerar situaciones excepcionales, previo informe documental, debiendo ser aprobadas por la Dirección Académica de ESNE. Estas deberán ser comunicadas al profesor de inmediato a comienzo de curso.
- Se exigirá puntualidad al alumno en el comienzo de las clases. Una vez transcurridos cinco minutos de cortesía, el profesor podrá denegar la entrada en el aula.

Entregas de Trabajos

- En convocatoria ordinaria, los alumnos deben presentar y aprobar todas las entregas de índole obligatoria que se les soliciten. La no entrega de un trabajo obligatorio supondrá suspender la asignatura.
- Los trabajos deben entregarse en las fechas que solicite el profesor, y no se admiten entregas posteriores. Si excepcionalmente se acepta un trabajo fuera de plazo, la máxima calificación a obtener será 7. En este caso, el alumno deberá comunicarse con el profesor y entregar el/los trabajos con fecha límite del día del examen y notificarlo al profesor con al menos 48 horas de antelación sobre el día de entrega de la práctica.
- En los trabajos en grupo, la calificación será grupal, con opción a una modificación de nota individual por cada alumno, atendiendo a criterios de conocimiento de la materia, esfuerzo, presentación, asistencia a tutorías, etc. Por tanto, miembros de un mismo grupo pueden tener calificaciones diferentes.
- Los trabajos, una vez calificados, deben ser retirados por los alumnos en el tiempo que se determine. Pasado este plazo, los trabajos podrán ser destruidos.

Evaluación en Convocatoria Extraordinaria

- En la evaluación extraordinaria, los alumnos deben volver a presentar los trabajos que no hayan sido aprobados en

convocatoria ordinaria. Además, el profesor de la asignatura podrá solicitar la realización de un trabajo extra en la evaluación extraordinaria.

- Si en la convocatoria ordinaria el alumno aprueba las entregas solicitadas y suspende el examen, será potestad del profesor solicitar la realización de nuevos trabajos en la convocatoria extraordinaria.

Bibliografía / Webgrafía

Bibliografía básica:

- Harold F. J., Scattergood, M., (2011),Beginning Game Level Design. Premier Press Game Development.
- VVAA, (2010),Game Design Workshop: Designing, Prototyping, &Playtesting Games Gama Network Series.
- Rouse, R., (2009),Game Design: Theory and Practice (2nd Edition).Penguin

Bibliografía complementaria – Webgrafía

- Arnheim, R. (1980). Arte y percepción visual. Madrid: Alianza Forma.
- www.gamasutra.com
- www.worldofleveldesign.com