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

Animaciones y Scripting

Datos de identificación de la asignatura

Título
Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos

Módulo
Ciencias Aplicadas y Tecnología

Denominación de la asignatura
Animaciones y Scripting

Código
40014

Curso
Segundo

Semestre
Anual

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)
Obligatoria

Créditos ECTS
6

Modalidad/es de enseñanza
Presencial

Profesor
Marta Pérez Fernández

Lengua vehicular
Español

Profesorado de la asignatura

Profesor
Marta Pérez Fernández

Datos de contacto
marta.perez@esne.es

Tutorías académicas
Consultar en el Campus Virtual el documento "Horarios de Tutorías - Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos".

Requisitos previos

Esenciales

El alumno deberá tener conocimientos de Ilustrator y Photoshop, además de nociones de programación en C# y orientación a objetos.

Aconsejables

Los propios del título.

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 Expresión Gráfica.

Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum

Introducción al Scripting de Animación es una asignatura en la que el alumno aprenderá a desarrollar un videojuego usando la herramienta Unity 3D gracias al uso del scripting.

En el área de Programación, el alumno necesitará las bases aprendidas en “Fundamentos de la Programación Estructurada”, “Programación II”, “Programación Visual para Videojuegos”, “Programación Orientada a Objetos” y “Infografía y Modelado 3D”.

De forma algo menos directa, pero siendo también fundamental para el desarrollo del juego, el alumno necesitará las bases de lo aprendido en “Matemática Aplicada” y “Fundamentos de la Física”.

Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura

Animaciones y Scripting proveerá al alumno de los conocimientos necesarios para desarrollar un videojuego en un entorno 3D a partir de una herramienta que dará la base técnica, implementando el comportamiento del juego mediante scripting.

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

Competencias generales

CG5. Podrá abordar la realización de proyectos multimedia de comunicación audiovisual, diseño gráfico y producciones 2D y 3D, desde un punto de vista teórico y técnico.

Competencias específicas

CE8. Será capaz de prototipar un sistema a partir de un diseño.

CE11. Tendrá la capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.

Resultados de aprendizaje relacionados con la asignatura

- El alumno podrá desarrollar con un equipo de trabajo humano ideas y llevarlas a cabo además de poder expresarlas y comunicarlas en presentaciones debidamente estructuradas.
- Dominar el software de trabajo de la asignatura, y saber resolver cualquier problema para lograr un resultado profesional en las animaciones.
- Implementará una animación, teniendo en cuenta las herramientas que da Harmony de Toon Boom en 2D.
- Será capaz no sólo de realizar un proyecto en Harmony, sino que podrá volcar todo lo aprendido en cualquier tipo de software de animación.
- Será capaz de aplicar las distintas metodologías, técnicas, programas, normas y estándares para el desarrollo de animaciones.
- Será capaz de entender el desarrollo de animación como un proyecto en equipo en el que intervienen profesionales de varias disciplinas.
- El alumno podrá afrontar con una base bien consolidada cualquier cinemática, trailer o video promocional para su proyecto, siguiendo unas reglas cinematográficas aplicadas a la animación de la que disponemos en un programa de animaciones 2D, pero también válidas para cualquier proyecto 3D. Posteriormente, este conocimiento será especialmente útil en la creación de proyectos audiovisuales de animación.
- El alumno podrá planos y escenas cinematográficas donde podrá integrar los contenidos de animación que haya realizado hasta el momento e interactuar con ellos.
- Aplicará conceptos físicos básicos para el desarrollo de movimientos y animaciones.
- El alumno será capaz de buscar el mejor camino para afrontar sus animaciones y así sacarle el máximo provecho posterior.
- A partir de una animación de movimiento interpretar movimientos personalizados en un ser inanimado. Así mismo, el alumno será capaz de desarrollar movimientos complejos con métodos y fórmulas sencillas.
- El alumno podrá aplicar a sus animaciones una serie de efectos para optimizar y hacer más naturales sus proyectos.

Contenidos / Temario / Unidades didácticas

Breve descripción de los contenidos

- Programa de diseño y animación. Introducción. Uso de la interfaz e integración con otros programas.
- Herramientas, configuración y procedimientos básicos.
- Dibujo. Leyes básicas de animación.
- Aspectos esenciales de la animación. Ciclos y efectos.
- Acción en la línea de tiempo.
- Interacción de personajes y objetos y otros conceptos de interacción.
- Gestión de sonido lipsync.
- Movimientos de animales
- Animación FX.

Temario desarrollado

1. Introducción

- Toma de contacto con las formas de evaluación y de las capacidades de los estudiantes.
- Planteamiento de un personaje bípedo humanoide.

2. Diseño de personajes

- Teoría de creación de personajes, la silueta y la forma.
- creación de volúmenes sólidos.
- Appeal y personalidad.
- Creación de model sheets y turn around.
- Introducción al lenguaje audiovisual, story, animática.

3. Principios de la animación

- Introducción al Toonboom.
- Timing spacing.
- Appeal.

- Slow in/out.
- Solid Drawing.
- Pose to pose/ straight ahead.
- Arcs.
- Anticipation.
- Exaggeration.
- Secondary action.
- Follow Through and overlap.
- Staging.

4. Ciclos de personajes

- Introducción a la mecánica del ciclo de caminar
- Poses del ciclo.
- Appeal, timing y spacing.
- Introducción a la mecánica del ciclo de correr.

5. Game Character

- Creación por capas de un personaje 2D para animar
- Introducir un personaje 2D vectorial.
- Crear la marioneta de animación.
- Creación de las animaciones de correr y andar en base a la teoría.
- Creación del animator en base al character controller.

6. Ciclos de cuadrúpedos

- Introducción a anatomía comparada y principios mecánicos del movimiento andar y carrera.
- Diseño de una criatura.

7. Aves

- Introducción a anatomía comparada y principios mecánicos del movimiento de vuelo.
- Diseño de criatura.

8. Efectos especiales

- Teoría y práctica de efectos especiales de vuelo.
- Teoría y práctica de efectos especiales de fuego.
- Teoría y práctica de efectos especiales de agua.

Cronograma

Unidades Didácticas / Temas	Período Temporal
01. Introducción	Septiembre
02. Diseño de personajes	Septiembre
03. Principios de la animación	Octubre - noviembre
04. Ciclos de andar y de correr	Noviembre diciembre
05. Game Character	Enero-febrero
06. Cuadrúpedos	Marzo
07. Aves	Abril
08. Efectos especiales	Mayo

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.	CG5, CE8, CE11	40	-	40
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.	CG5, CE8, CE11	20	20	40

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.	CG5, CE8, CE11	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.	CG5, CE8, CE11	-	60	60

Sistema de evaluación

General

Actividades de Evaluación	Criterios de Evaluación	Valoración respecto a la Calificación Final
Trabajos y Proyectos individuales y/o cooperativos	- Claridad, selección de contenidos y material de apoyo para compañeros.	5%
Exámenes / Pruebas objetivas	- Entrega de prácticas.	80%
Asistencia Participativa	- Formal: claridad de estructuración. - Contenidos: nivel de compresión de lo trabajado. - Participación en clase y actitud frente a los contenidos de la asignatura.	15%

Consideraciones generales acerca de la evaluación

Asistencia a Clase

- La asistencia a clase es obligatoria. Se aplica la norma del 80% de asistencia recogida en la Normativa Académica disponible en la pestaña de Documentos de Interés General del Campus Virtual.

- La Dirección/Coordinación de la Titulación podrá considerar situaciones excepcionales, previo informe documental, debiendo ser aprobadas por la Dirección Académica de ESNE.
- 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

- Los alumnos deben presentar y aprobar todas las prácticas que se les soliciten. Excepcionalmente, se permiten hasta dos entregas no realizadas, aunque su nota en ellas será cero y se computará en la suma que se realice con todas las demás.
- Las prácticas deben entregarse en las fechas solicitadas. Para mejorar la nota obtenida en las entregas realizadas, está permitido volver a presentar esas prácticas posteriormente para ser evaluadas de nuevo, previa consulta al profesor de la asignatura y con la autorización correspondiente.

Evaluación en Convocatoria Ordinaria

- Para superar la asignatura es necesario obtener una suma ponderada entre todas las actividades de evaluación de 5 puntos o superior.
- Para realizar esa suma, la nota de la parte correspondiente a Exámenes/Pruebas objetivas debe sumar como mínimo 4 puntos.

Evaluación en Convocatoria Extraordinaria

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

Proyecto Anual del Curso

- Dentro de esta asignatura se realizarán algunas entregas que estarán relacionadas con el Proyecto Anual del curso.

- El contenido, objetivos y valoración de estas entregas serán facilitados por el profesor de la asignatura en el correspondiente documento en tiempo y forma.
- Estas prácticas también se podrán entregar independientemente del Proyecto Anual, si algún alumno así lo considera. Sin embargo, solo podrán optar a la máxima calificación aquellos alumnos que entreguen contenidos relacionados con el Proyecto Anual.
- Para cada asignatura relacionada con este proyecto, se publicará en el Campus Virtual el documento de referencia “Proyectos Anuales de 2º Curso. Guía General”, donde estarán listadas todas las asignaturas en las que se evalúa este proyecto, personas de referencia (tutores) que pueden asistir al alumno durante su desarrollo, entregas a realizar, competencias a evaluar por asignatura, e hitos del desarrollo a cumplir.

Bibliografía / Webgrafía

Bibliografía básica

- Cartoon Animation (Collector's Series)1994 by Preston Blair
- Timing for Animation, Sep 4, 2009 by John Halas and Harold Whitaker
- The Animator's Survival Kit, Jan 7, 2002 by Richard Williams

Bibliografía complementaria – Webgrafía

- The Illusion of Life: Disney Animation by Frank Thomas, Ollie Johnston.