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

Animación 3D Avanzada

Datos de Identificación de la asignatura

Título
Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos

Módulo
Ciencias Aplicadas y Tecnología

Denominación de la Asignatura
Animación 3D Avanzada

Código
40039

Curso
Cuarto

Semestre
Anual

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)
Obligatoria

Créditos ECTS
8

Modalidad/es de enseñanza
Presencial

Profesor
Álvaro de la Fuente Moreno

Lengua vehicular
Español

Profesorado de la Asignatura

Profesor
Álvaro de la Fuente Moreno

Datos de Contacto
alvaro.delafuente@esne.es

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

Requisitos Previos

Esenciales

Conocimientos básicos de animación 3D.

Aconsejables

Conocimientos básicos de animación 3D.

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 la Expresión Gráfica.

Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum.

Esta asignatura se relaciona con:

- Concept Art: Personajes, Escenarios y Props
- Animaciones y Scripting
- Animación 3D
- Modelado 3D y Escultura Digital
- 3D Avanzado: Personajes y Escenarios

Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura

La asignatura de Animación 3D Avanzada desarrolla la última capacidad necesaria para dominar el entorno 3D generando movimiento por medio de los diferentes elementos gráficos. El alumno estará capacitado para desarrollar proyectos artísticos complejos mediante el uso correcto de una serie de herramientas informáticas que le facilitarán la consecución de los mismos.

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

Competencias generales

CG14. Tendrá capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.

CG15. Será capaz de desarrollar el trabajo requerido por un proyecto en el área del diseño y desarrollo de videojuegos, combinando aspectos conceptuales, formales y técnicos, y preparando la documentación específica necesaria.

Competencias específicas

CE24. Podrá llevar a cabo las tareas artísticas y creativas que incluirán, entre otras, diseño y modelado de personajes, escenarios y props, animación 3D y postproducción digital.

Resultados de aprendizaje relacionados con la asignatura

- El alumno podrá resolver problemas de índole técnica y encontrar soluciones válidas a los mismos en el proceso de animación.
- El alumno será capaz de preparar un modelo para su correcta animación dentro del ámbito de los Videojuegos.
- El alumno conocerá la metodología de trabajo y las herramientas utilizadas para desarrollar las animaciones necesarias en los Videojuegos.
- El alumno conocerá cuáles son los aspectos a tener en cuenta en una animación y así poder mejorar sus capacidades.
- El alumno será capaz de implementar sus propias animaciones a un motor gráfico.

Contenidos / Temario / Unidades Didácticas

Breve descripción de los contenidos

- Planteamiento, construcción y uso de rigs mecánicos y faciales. Herramientas para controlarlos y preparación de sus elementos para animar.
- Creación y uso del sistema CAT para rigs y animación, metodología de uso para animarlo.
- Procesos de la animación 3D, tipos de animaciones y características principales, exportación e importación.

Temario desarrollado

1. Controladores

- Tipos, utilidades, helpers, wire parameters.

2. Rigging mecánico.

- Diseño del rig, jerarquía, preparación del modelo, modificadores.

3. Rigging y setup facial.

- Zonas de movimiento, topología, skin, reaction manager, morphers.

4. Rigging orgánico.

- Herramienta CAT, ventajas y desventajas, creación de rigs, nomenclatura, configuración inicial.

5. Ciclos, acciones lineales y transiciones.

- Tipos de animaciones según propósito, procedimientos, referencias, blocking, splining y polishing.

6. Implementación.

- Parámetros de exportación y solución de errores.

Cronograma

Unidades Didácticas / Temas	Período Temporal
01. Controladores.	Septiembre-octubre
02. Rigging mecánico.	Octubre-noviembre
03. Rigging y setup facial.	Noviembre-diciembre
04. Rigging orgánico.	Enero-febrero
05. Ciclos, acciones lineales y transiciones.	Marzo-mayo
06. Implementación.	Mayo-junio

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.	CG14, CG15, CE24	40	20	60
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.	CG14, CG15, CE24	40	20	60

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.	CG14, CG15, CE24	20	-	20
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.	CG14, CG15, CE24	-	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	- Prácticas a lo largo del curso con demostración fehaciente del dominio de los contenidos desarrollados en clase (30%). - Práctica final al finalizar cada semestre (60%).	90%
Asistencia Participativa	Se tendrá en cuenta el interés que muestra el alumno por la asignatura y los contenidos de la materia, así como su capacidad de esfuerzo y evolución en el desarrollo de su trabajo.	10%

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 superar la nota mínima de todas las entregas que se les soliciten. La no entrega de un trabajo supondrá suspender la asignatura.
- Los trabajos deben entregarse en las fechas que solicite el profesor, no admitiéndose entregas posteriores.
- En los trabajos que lo pidan, deberán incluirse archivos del proceso de realización del ejercicio. La ausencia de éstos supone dar el trabajo como “no entregado”.

Evaluación en Convocatoria Ordinaria

- Para aprobar la asignatura es necesario que la nota final que se obtenga como resultado de realizar la suma ponderada de todas las Actividades de Evaluación sea igual o superior a 5 puntos.
- La nota de cualquier trabajo, bien sean prácticas normales o finales, debe alcanzar un mínimo de 4 puntos. En caso contrario, la asignatura queda suspensa, y el trabajo debe mejorarse y presentarse en convocatoria extraordinaria.
- La nota correspondiente a las prácticas realizadas a lo largo del curso se calcula como la media entre ellas. En esta media no está incluida la práctica final, que constituye una actividad de evaluación independiente.
- La asistencia es obligatoria. Sin una asistencia demostrada de al menos un 80%, los exámenes y trabajos no serán evaluados, debiendo acudir a la siguiente convocatoria.

Evaluación en Convocatoria Extraordinaria

- En la evaluación extraordinaria, los alumnos deben volver a presentar todos los trabajos que no hayan llegado a alcanzar 4 puntos o no hayan sido entregados en convocatoria ordinaria.
- Es posible volver a entregar trabajos que hayan sido mejorados para subir su nota.

Bibliografía / Webgrafía

Bibliografía básica

- Thomas, Frank and Johnston, Ollie (1995). The Illusion of life: Disney animation / Frank Thomas and Ollie Johnston.New York, Hyperion.
- Williams, Richard (2009) The animator's survival kit: expanded edition. London. Faber and Faber.
- Cooper, Jonathan (2019) Game Anim: video game animation explained, Taylor & Francis Group.

Bibliografía complementaria – webgrafía

- Blair, Preston (1999). Dibujos animados: el dibujo de historietas a su alcance. Köln, BenediktTaschen
- Kerlow, Isaac Victor, (2004). The art of 3D computer animation and effects / written and designed by Isaac V. Kerlow. Hoboken (New Jersey), John Wiley & Sons, cop.
- Anima Mundi y Wiedemann, Julius (2004) Animation now.London, Taschen
- Dennis Marks, William; Allen, Harrison; Dercum, Francis Xavier. (1973). Animal locomotion; the Muybridge work at the University of Pennsylvania.New York, Arno Press