

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Rigging
Titulación	Grado en Diseño de Videojuegos
Escuela/ Facultad	Arquitectura y diseño
Curso	Tercero
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	Segundo semestre
Curso académico	2022/2023
Docente coordinador	Araceli Pineda Izquierdo

2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura permite al alumno conocer y aplicar las técnicas digitales en proyectos tridimensionales adaptándose a los requerimientos del guion técnico de un proyecto animado.

El estudiante aprenderá a elaborar el rig completo de un personaje en 3D para poder introducir movimiento al esqueleto de los personajes. Para ello conocerá y aplicará los sistemas de jerarquías y huesos para elaborar esqueletos y asignarles mallas (rigging)

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Competencias transversales:

- CT01: Aprendizaje Autónomo: Habilidad para elegir las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.

- CT02: Autoconfianza: Capacidad para valorar nuestros propios resultados, rendimiento y capacidades con la convicción interna de que somos capaces de hacer las cosas y los retos que se nos plantean.
- CT03: Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones: ser capaz de valorar y entender posiciones distintas, adaptando el enfoque propio a medida que la situación lo requiera.
- CT04: Capacidad de análisis y síntesis: ser capaz de descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes; también evaluar otras alternativas y perspectivas para encontrar soluciones óptimas. La síntesis busca reducir la complejidad con el fin de entenderla mejor y/o resolver problemas.
- CT5: Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, para utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico en situaciones lo más parecidas posibles a la realidad de la profesión para la cual se están formando.
- CT8: Gestión de la información: Capacidad para buscar, seleccionar, analizar e integrar información proveniente de fuentes diversas.
- CT13: Resolución de problemas: Capacidad de encontrar solución a una cuestión confusa o a una situación complicada sin solución predefinida, que dificulte la consecución de un fin.
- CT14: Innovación-Creatividad: Capacidad para proponer y elaborar soluciones nuevas y originales que añaden valor a problemas planteados, incluso de ámbitos diferentes al propio del problema.
- CT18: Utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): Capacidad para utilizar eficazmente las tecnologías de la información y las comunicaciones como herramienta para la búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información, así como para el desarrollo de habilidades comunicativas.

Competencias específicas:

- CE03: Conocimiento de las técnicas y las herramientas artísticas asociadas a la generación de contenidos digitales animados.
- CE13: Conocimiento para aplicar los principios y técnicas de creación artística a la conceptualización, diseño y desarrollo de personajes animados.
- CE14: Conocimiento para aplicar los principios y técnicas de creación artística a la conceptualización, diseño y desarrollo de vehículos y props.
- CE30: Capacidad para construir rigs 3D a partir de un modelo dado.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Conocer el proceso de creación tridimensional de los objetos que van a aparecer en una escena.
- RA2: Realizar la animación y captura en stop motion o pixilación, valorando las posibilidades de optimización de las operaciones y adaptándose a los requerimientos del guion técnico.
- RA3: Elaborar el character setup de personajes de 3D, evaluando las alternativas de utilización de todos los elementos que afectan a la realización del diseño del interface más adecuado para la animación.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB4 CT1,CT2,CT3,CT4,CT8, CT14, CT18 CE03, CE13, CE14, CE30	RA1: Conocer el proceso de creación tridimensional de los objetos que van a aparecer en una escena
CB1, CB2, CB3, CB4 CT5, CT8, CT13, CT14, CT18 CE13, CE14, CE30	RA2: Realizar la animación y captura en stop motion o pixilación, valorando las posibilidades de optimización de las operaciones y adaptándose a los requerimientos del guion técnico.
CB1, CB2, CB3, CB4 CT1, CT2, CT3, CT4,CT5, CT8, CT13, CT14, CT18 CE13, CE14, CE30	RA3: Elaborar el character setup de personajes de 3D, evaluando las alternativas de utilización de todos los elementos que afectan a la realización del diseño del interface más adecuado para la animación.

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en seis unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, están divididas en temas (dependiendo de las unidades):

Unidad 1. Modo de trabajo y protocolos de comunicación

- 1.1. Departamentos de una producción de Animación y Videojuegos
- 1.2. Rigging: primeros pasos
- 1.3. Producción con distintos Software: Maya, primeros pasos

Unidad 2. Aplicar las leyes físicas al universo virtual

- 2.1. Conocimientos del movimiento y el personaje
- 2.2. Introducción a las jerarquías y nomenclatura
- 2.3. Herramientas básicas de Maya para construir Rigs
- 2.4. Sistemas ik/fk generales

Unidad 3. Rig de deformación

- 3.1. Construcción del esqueleto
- 3.2. Pintado de vértices
- 3.3. PSDs o correctivos corporales

Unidad 4. Rig de control corporal

- 4.1. Construcción de sistemas ik/fk
- 4.2. Construcción de la columna
- 4.3. Automatismos
- 4.4. Conexión al rig de deformación

Unidad 5. Rig facial

- 5.1. Esculpido de expresiones
- 5.2. Construcción a través de joints
- 5.3. Sistema híbrido y deformadores

Unidad 6. Cierre del rig

- 6.1. Conexión entre rig facial y rig corporal
- 6.2. Rig de objetos
- 6.3. Sistemas de deformación de extremidades
- 6.4. Construir una demo con animación

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral.
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller.
- Aprendizaje basado en proyectos (PBS)
-

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Lecciones magistrales	12,5 h
Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas	50 h
Exposición de trabajos	12,5 h
Trabajo en grupo de carácter integrador	12,5 h
Investigaciones y Proyectos	12,5 h
Trabajo autónomo	18 h
Actividades en talleres y/o laboratorios	6 h
Tutoría, seguimiento académico y evaluación	25 h
TOTAL	150 h

Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Lecciones magistrales	12,5 h
Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas	50 h
Exposición de trabajos	12,5 h
Trabajo en grupo de carácter integrador	12,5 h
Investigaciones y Proyectos	12,5 h
Trabajo autónomo	18 h
Actividades en talleres y/o laboratorios	6 h
Tutoría, seguimiento académico y evaluación	25 h
TOTAL	150 h

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba de conocimiento	70%
Actividades	15%
Trabajo final	15%

Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba de conocimiento	70%
Actividades	15%
Trabajo final	15%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en el trabajo final y en la prueba de conocimiento, para que las mismas puedan hacer media con el resto de actividades.

.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la actividad 5 (trabajo final), para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades. En caso de haber obtenido una calificación menor que 5,0 en el examen en convocatoria Ordinaria, el estudiante deberá presentarse al examen (actividad 6) en Convocatoria Extraordinaria y obtener una calificación mayor o igual que 4,0 para que el mismo pueda hacer media con el resto de las actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron

entregadas.

*En ambas convocatorias, si el docente lo cree oportuno, se podrá solicitar una prueba de autoría pidiendo los archivos originales y una demostración in situ de la actividad relacionada en cada caso.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Rig de objeto	Semana 2-4
Actividad 2. Rig de deformación	Semana 4-7
Actividad 3. Rig de control	Semana 8-11
Actividad 4. Rig facial	Semana 11-14
Actividad 5. Trabajo final	Semana 15-18
Actividad 6. Examen práctico	Semana 18

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- **Ritchie, Kiaran (2005). The Art of Rigging (A Definitive Guide to Character Technical Direction with Alias Maya, Volume 1)**
- **Christopher Kuhn (2013). Death to the Armatures: Constraint-Based Rigging in Blender. Versión Kindle. Kuhn Industries. ASIN: B00BRNGQVQ**
- **Murdock L., Kelly. Allen, Eric. Body Language. Advanced 3D Character Rigging. ISBN-13: 978- 0470173879**

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.