

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Modelado 3D III - Orgánico
Titulación	Grado en Diseño de Videojuegos
Escuela/ Facultad	Arquitectura, ingeniería y diseño - Campus Creativo
Curso	4º
ECTS	6
Carácter	Optativa
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	1º
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Luis Miguel Sánchez Millán
Docente	Luis Miguel Sánchez Millán

2. PRESENTACIÓN

Modelado en 3d de personajes haciendo uso de un software de modelado orgánico. Superficies de subdivisión, mallas dinámicas, retopología, voxels. Realización de escenas renderizadas o cut-scenes. Modelado con Nurbs e Hypernurbs. Expostado y testeo de modelos en motor de tiempo real.

Se insistirá en la creación de personajes con mallas limpias y preparadas para animación. También se trabajará la creación de complementos tanto orgánicos como inorgánicos con el fin de obtener personajes acabados y detallados. Igualmente, se verá como realizar la presentación de un modelos 3d orgánicos.

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.
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

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.
- CT05: 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.
- CE12 Capacidad para representar la anatomía, forma y proporción del cuerpo humano que aplican al diseño de la animación.
- CE13 Conocimiento para aplicar los principios tradicionales de animación a la animación digital de personajes y otros elementos y/o a la creación de efectos visuales.
- CE14 Conocimiento para aplicar los principios y técnicas de creación artística a la conceptualización, diseño y desarrollo de vehículos y props.
- CE17 Conocimiento para aplicar las técnicas esenciales del modelado y la representación tridimensional de elementos de las formas animados a partir de un diseño.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Analizar las características del empleo de diferentes tipos de software tridimensional según el tipo de objeto a modelar ya sea orgánico o inorgánico.
- RA2: Realizar la separación de capas y organiza los efectos de render, valorando las posibilidades de configuración de los parámetros para el cálculo final de construcción de la imagen.

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, CB5 CT1, CT2,CT3, CT4, CT5, CT8,CT13, CT14, CT18 CE03, CE12, CE13, CE14, CE17	RA1: Analizar las características del empleo de diferentes tipos de software tridimensional según el tipo de objeto a modelar ya sea orgánico o inorgánico.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CT1, CT2,CT3, CT4, CT5, CT8,CT13, CT14, CT18 CE03, CE12, CE13, CE14, CE17	RA2: Realizar la separación de capas y organiza los efectos de render, valorando las posibilidades de configuración de los parámetros para el cálculo final de construcción de la imagen.

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en cinco unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, están divididas en temas:

Unidad 1: Mallas base y anatomía

- 1.1 Creación de objetos básicos para mallas base
- 1.2 Creación de mallas base a partir de referencias
- 1.3 Modelado orgánico de anatomía
- 1.4 Organización de piezas en carpetas

Unidad 2: Herramientas avanzadas

- 2.1 Modificadores
- 2.2 Capas y asimetría
- 2.3 Pinceles de inserción y curvas
- 2.4 Herramientas avanzadas de escultura digital

Unidad 3: Creación de complementos

- 3.1 Creación de telas
- 3.2 Creación de pelo
- 3.3 Complementos “hard surface”

Unidad 4: Presentación de modelos

- 4.1 Texturizado con Polypaint
- 4.2 Pases de render
- 4.3 Montaje de imágenes

Unidad 5: Proyecto final: Creación de personaje complejo

- 5.1 Creación de detalles
- 5.2 Optimización y topología
- 5.3 Intercambio de archivos 3d entre distintos programas
- 5.4 Posado y presentación de personaje

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

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

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
Clases magistrales	30 h.
Ejercicios prácticos y resolución de problemas	12 h.
Exposición de trabajos	5 h.
Investigaciones y proyectos	12,5 h.
Informes y escritos	5 h.
Actividades en talleres y laboratorios	7,5 h.
Trabajo autónomo	50 h.
Debates y coloquios	8 h.
Tutoría y seguimiento académico	18 h.
Pruebas de conocimiento	2 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
Pruebas de conocimiento	60%
Entrega y/o presentación de trabajos	20%
Proyectos	20%

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

En la modalidad presencial, para tener derecho a la evaluación en convocatoria ordinaria será necesario tener una asistencia superior al 50%, es decir no tener una cantidad de faltas de asistencia que superen el 50% sobre el total de clases de la asignatura.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual a 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 5,0 en la/s prueba/s de conocimientos y o trabajo/s final/es, para poder superar la asignatura.

En las actividades que no formen parte de la/s prueba/s de conocimiento final/es, deberás obtener una calificación mayor o igual que 4 (media ponderada de todas ellas) para poder superar la asignatura.

Todas las actividades marcadas como troncales deberán tener al menos una nota de 5,0 para poder superar la asignatura.

En caso de no llegar a los mínimos exigidos, la nota final será como máximo un 4,0 o si es inferior, la media ponderada de la asignatura, y será necesario presentarse a la convocatoria extraordinaria para superar la asignatura.

.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual a 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 5,0 en la/s prueba/s de conocimientos y o trabajo/s final/es, para poder superar la asignatura.

En las actividades que no formen parte de la/s prueba/s de conocimiento final/es, deberás obtener una calificación mayor o igual que 4 (media ponderada de todas ellas) para poder superar la asignatura.

Todas las actividades marcadas como troncales deberán tener al menos una nota de 5,0 para poder superar la asignatura.

En caso de no llegar a los mínimos exigidos, la nota final será como máximo un 4,0 o si es inferior, la media ponderada de la asignatura.

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.

CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
01. Mallas base y anatomía	Semana 2-6
02. Herramientas avanzadas	Semana 7-11
03. Creación de complementos	Semana 12-15
04. Prueba de conocimiento	Semana 16
05. Proyecto final	Semana 17-20

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

8. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Holmes, M. (2016). *Designing creatures & characters : how to build an artist's portfolio for video games, film, animation, and more*. Cincinnati, Ohio: Impact Books.
- Villar, O. (2017). *Learning Blender: a hands-on guide to creating 3D animated characters*. Boston: Addison-Wesley.
- Lewis, M. (2017). *Beginner's guide to ZBrush*. Worcester, United Kingdom: 3dtotal Publishing
- Zarins, U / Kondrats, S. (2014). *Anatomy for Sculptors, Understanding the Human Figure*. Exonicus LLC
-

9. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.

3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

10. 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.