

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Iluminación y Texturizado
<b>Titulación</b>	Grado en Diseño de Videojuegos
<b>Escuela/ Facultad</b>	Arquitectura, ingeniería y diseño - Campus creativo
<b>Curso</b>	Cuarto
<b>ECTS</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Idioma/s</b>	Castellano
<b>Modalidad</b>	Presencial / Online
<b>Semestre</b>	2º
<b>Curso académico</b>	2023-2024
<b>Docente coordinador</b>	Coord. María Teresa Barranco Crespo

## 2. PRESENTACIÓN

Realización de la separación de capas y organización de los efectos de render, valorando las posibilidades de configuración de los parámetros para el cálculo final de construcción de la imagen. Evaluación de las necesidades de supervisión del proceso y la aplicación de medidas correctoras destinadas a la consecución del material de postproducción.

## 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:**

- CT1: 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.
- CT2: 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.
- CT3: 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.
- CT4: 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:**

- CE18: Conocimiento para aplicar las técnicas esenciales del modelado y la representación tridimensional de elementos de las formas animados a partir de un diseño.
- CE3: Conocimiento de las técnicas y las herramientas artísticas asociadas a la generación de contenidos digitales animados.
- CE8: Conocimiento de los códigos visuales de la imagen en cuanto a estructura, forma, color y espacio en los entornos digitales.
- CE14: Conocimiento para aplicar los principios y técnicas de creación artística a la conceptualización, diseño y desarrollo de vehículos y props.
- CE22: Capacidad para aplicar las técnicas y las herramientas artísticas asociadas a la generación de videojuegos.
- CE26: Capacidad para ejecutar con soltura el dibujo a mano alzada, tanto para la ideación como para la representación de contenidos digitales interactivos y videojuegos.
- CE27: Capacidad para realizar imágenes con un alto nivel de acabado utilizando las herramientas más adecuadas en cada proyecto de videojuegos.

**Resultados de aprendizaje:**

- RA1: 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.
- RA2: Realizar el render final por capas, evaluando las necesidades de supervisión del proceso y la aplicación de medidas correctoras destinadas a la consecución del material de postproducción.

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: <sup>OBJ</sup>

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CT1, CT2, CT3,CT4,CT8, CT13, CT18 CE3, CE8, CE14, CE22, CE26, CE27	<b>RA1:</b> 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.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CT1, CT3,CT4, CT13, CT18 CE25, CE26, CE29	<b>RA2:</b> Realizar el render final por capas, evaluando las necesidades de supervisión del proceso y la aplicación de medidas correctoras destinadas a la consecución del material de postproducción.

## 4. CONTENIDOS

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

### Unidad 1. Creación de texturas

- 1.1. Diseño y sistemas de referencias
- 1.2. Conceptos teóricos sobre las propiedades de los mapas de texturizado
- 1.3. Pintado de texturas y uso de pinceles
- 1.4. Tipos y modos de crear texturas
- 1.5. Acabados y detalles

### Unidad 2. Técnicas creativas en la creación de mapas UVs

- 2.1. Conceptos básicos sobre UVs
- 2.2. Herramientas de mapeado de objetos 3D
- 2.3. Modos de optimizar del set
- 2.4. Resolución de texturas entre distintos objetos

### Unidad 3. Preparación de material

- 3.1. Aplicación técnica “baking”
- 3.2. Herramientas de proyección de mapas
- 3.3. Creación de texturas auxiliares
- 3.4. Herramientas de texturizado realista

### Unidad 4. Esquemas de iluminación

- 4.1. Conceptos teóricos
- 4.2. Sistemas de iluminación
- 4.3. Estudio y análisis de la ambientación de la escena

### Unidad 5. Renderizado

- 5.1 Creación de materiales y aplicación de las texturas.
- 5.2. Parámetros de renderizado
- 5.3 Presentación del modelo y animaciones simples

## 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

Y en modalidad a distancia:

- Clase Magistral a través de Web Conference
- 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	30h
Ejercicios prácticos y resolución de problemas	16,7h
Exposición oral de trabajos	5,1h
Investigaciones y proyectos	5,1h
Informes y escritos	8,9h
Actividades en talleres y/o laboratorios	6,2h
Trabajo autónomo	50h
Debates y coloquios	8h
Tutoría y seguimiento académico	18h
Pruebas de conocimiento	2h
<b>TOTAL</b>	<b>150 h</b>

### Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales virtual asíncrona	30h
Ejercicios prácticos y resolución de problemas	16,7h
Exposición oral de trabajos	5,1h
Investigaciones y proyectos	5,1h
Informes y escritos	8,9h

Actividades en talleres y laboratorios virtuales	6,2h
Estudio de contenidos y documentación complementaria (Trabajo autónomo)	50h
Foros	8h
Tutoría y seguimiento académico	18h
Pruebas de conocimiento	2h
<b>TOTAL</b>	<b>150 h</b>

## 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 de y/o presentación de trabajos	20%
Proyecto final	20%

### Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de conocimiento	60%
Entrega de y/o presentación de trabajos	20%
Proyecto final	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

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 prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las 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 prueba final, para que la misma 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.

## 8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
01. Pintado de texturas t	Semana 2-5
02. Aplicación mapa de UVs	Semana 6-9
03. Creación de texturas	Semana 11-14
04. Iluminación y renderizado	Semana 15
05. Prueba de conocimiento	Semana 16
06. 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.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Malcolm, I. (2012) Iluminación en interiorismo. Blume
- Demers, O. (2002). Técnicas digitales de textura y pintura. Anaya Multimedia.
- Birn, J. (2013). Digital Lighting and Rendering. New Riders.
- Ahearn, L. (2016) 3D Game Textures: Create Professional Game Art Using Photoshop. A K Peters / CRC Press
- Evening, M. (2018). Adobe Photoshop CC for Photographers. Routledge.
- Murdock, K. (2017). 3ds Max 2018 Complete Reference Guide. SDC Publications
- Derakhshani, Randi L.; Derakhshani, D. (2015). Autodesk 3ds Max 2015 Essentials: Autodesk Official Press. Sybex
- Chandler, M., Podwojewski, P., Amin, J., Herrera, F. (2014). 3ds Max Projects: A Detailed Guide to Modeling, Texturing, Rigging, Animation and Lighting. 3dtotal Publishing
- O'Connor, R. (2015). Beginner's Guide to Shading and Texturing in 3ds Max 2016. Raavi.
- Conor, R., VT, E. (2017). 3ds Max 2018 - Getting Started with Modeling, Texturing, and Lighting. CreateSpace Independent Publishing Platform
- Cardoso, J., 3D TOTAL Team (2013). Crafting 3D Photorealism: Lighting Workflows in 3ds Max, Mental Ray and V-Ray. 3D TOTAL PUBLISHERS

## 10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

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:

Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.

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.

Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.

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](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## **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.