

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Efectos Visuales
<b>Titulación</b>	Grado en Diseño de Videojuegos
<b>Escuela/ Facultad</b>	Arquitectura, ingeniería y diseño - Campus Creativo
<b>Curso</b>	4º
<b>ECTS</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Idioma/s</b>	Español
<b>Modalidad</b>	Presencial /Virtual
<b>Semestre</b>	1º
<b>Curso académico</b>	2025/2026
<b>Docente coordinador</b>	Javier Jiménez Enciso
<b>Docente</b>	Javier Jiménez Enciso

## 2. PRESENTACIÓN

Conocimientos de los procesos fundamentales para la creación de efectos visuales digitales. En esta asignatura, el alumno aprenderá a desarrollar efectos visuales para integrar objetos 3d, partículas y shaders, sobre un proyecto de videojuego, utilizando las herramientas de un motor para crearlos.

También aprenderá las distintas técnicas de composición, corrección de color, iluminación y renderizado para crear un producto final.

## 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 generales:**

- CG1: Capacidad para representar de manera gráfica una idea o tema de forma creativa y original.
- CG3: Capacidad para detectar y adquirir nuevos conocimientos y tendencias aplicados a la animación respecto a la necesaria actualización profesional.

**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.
- 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.
- 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.

**Competencias específicas:**

- CE13: Capacidad para aplicar los conocimientos de composición y narrativa audiovisual a la creación, realización, planificación y edición de secuencias y planos de contenidos digitales animados.
- CE29: Capacidad para construir modelos animados e interactivos por ordenador a partir de un diseño previo.
- CE30: Capacidad para construir “riggs” 3D a partir de un modelo dado.

**Resultados de aprendizaje:**

- RA1: Conocer los conceptos y aplicar las herramientas y técnicas que permiten introducir efectos visuales en un proyecto audiovisual.
- 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.
- RA3: 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:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CT1, CT2, CT3, CT5, CT14, CE13, CE29, CE30	RA1: Conocer los conceptos y aplicar las herramientas y técnicas que permiten introducir efectos visuales en un proyecto audiovisual.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CT1, CT2, CT3, CT5, CT14, CE13, CE29, CE30	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.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CT1, CT2, CT3, CT5, CT14, CE13, CE29, CE30	RA3: 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

Unidad 1. Introducción a los VFX & Sistemas de Partículas

- 1.1. Significado y evolución
- 1.2. Efectos prácticos
- 1.3. Técnicas y Herramientas Partículas

Unidad 2: Tracking de cámaras

- 2.1. Rastreo del movimiento: tipos
- 2.2. Casos prácticos

Unidad 3. Corrección de color & Post Processing

- 3.1. Corrección de colores puros
- 3.2. Postprocesos y Optimización
- 3.3. Casos prácticos

Unidad 4. Shaders

- 4.1. Qué es un Shader y para que sirven
- 4.2. Software: primeros pasos con Maya
- 4.3. Pases de render y composición por capas
- 4.4. Caso práctico

Unidad 5. Sistemas de partículas

- 4.1. Técnicas y herramientas
- 4.2. Partículas
- 4.3. Caso práctico

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Clase magistral
- Aprendizaje cooperativo
- 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	25 h.
Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas	50 h.
Trabajo autónomo	50 h
Tutoría y seguimiento académico	25 h
<b>TOTAL</b>	<b>150 h.</b>

### Modalidad virtual:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	25 h.
Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas	50 h.
Trabajo autónomo	50 h
Tutoría y seguimiento académico	25 h
<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
Ejercicios de aplicación de la unidad 2	10%
Ejercicios de aplicación de la unidad 3	10%
Ejercicios de aplicación de la unidad 4	10%
Prueba de conocimiento	70%

**Modalidad virtual:**

Sistema de evaluación	Peso
Ejercicios de aplicación de la unidad 2	10%
Ejercicios de aplicación de la unidad 3	10%
Ejercicios de aplicación de la unidad 4	10%
Prueba de conocimiento	70%

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 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 4,0 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 4,0 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.

## 8. CRONOGRAMA

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

### Modalidad presencial:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Resolución de ejercicios de aplicación de la unidad 1	Semana 7-8
Actividad 2. Resolución de ejercicios de aplicación de la unidad 2	Semana 10-11
Actividad 3. Resolución de ejercicios de aplicación de la unidad 3	Semana 13-14
Prueba objetiva final	Semana 18-19

### Modalidad virtual:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Resolución de ejercicios de aplicación de la unidad 1	Semana 7-8
Actividad 2. Resolución de ejercicios de aplicación de la unidad 2	Semana 10-11
Actividad 3. Resolución de ejercicios de aplicación de la unidad 3	Semana 13-14
Prueba objetiva final	Semana 18-19

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:

- Gyncild, B. & Fridsma, L. (2018). Adobe After Effects CC classroom in a book (2018 release) : the official training workbook from Adobe. San Jose, CA: Adobe Press.
- Shaw, A. & Shaw, D. (2016). Design for motion: motion design techniques & fundamentals. NewYork: Focal Press.
- The Unity Shader Bible

## 10. 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:

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.