



Datos Generales

Asignatura: MOTORES DE VIDEOJUEGOS.

Titulación: GRADO EN ARTE PARA VIDEOJUEGOS.

Carácter: BÁSICA.

Créditos ECTS: 6 ECTS.

Curso: 2º

Distribución temporal: 1ER SEMESTRE.

Idioma de impartición: CASTELLANO.

Equipo docente: Rodrigo Manuel Pérez Ruíz

Aula(s): 2.3, 2.9, Co-Creación

Presentación de la asignatura:

En esta asignatura se enseña el uso práctico de motores gráficos como Unity y Unreal Engine. Comienza con una introducción a la programación que abarca desde pseudocódigo hasta scripting. Se centra en el arte de programar dentro de estos motores, cubriendo el manejo de activos, movimiento, colisiones, materiales, shaders, iluminación, animación, audio, partículas y efectos de postprocesamiento. El objetivo es que los estudiantes dominen herramientas esenciales para crear entornos interactivos y visualmente atractivos en videojuegos.

Datos Específicos

Resultados del proceso de formación y aprendizaje (RFA)¹

Contenidos (CON)	CO1	Identificar los principios clásicos de la animación y diferenciar las técnicas y las herramientas artísticas asociadas a la generación de contenidos digitales.
	CO2	Identificar los principios del lenguaje y de la narrativa en relación con los medios audiovisuales y su especificidad cultural.
	CO3	Aplicar los principios y técnicas de creación artística a la conceptualización, diseño y desarrollo de personajes, vehículos, props y entornos.

¹ La clasificación de los RFA corresponde a la definida en el RD822/2021 y se encuentran definidos en la memoria de verificación del título.

* Extender el contenido utilizando para ello la programación docente. La extensión debe estar en punto intermedio, es decir, ampliar la información en la guía docente pero no llegar a los límites de la programación docente. Se debe incluir el índice de temas a tratar punto por punto (sin desarrollar). Se pueden incluir hasta tres subapartados con ideas claves/subtemas. La extensión máxima será de 2 páginas.

	CO6	Utilizar los conceptos y aplicar las herramientas y técnicas que permiten introducir música, efectos sonoros y visuales en un proyecto digital.
	CO7	Utilizar el conocimiento de la sociología, la psicología y la antropología para la realización de proyectos.
	CO12	Identificar el contexto sociocultural e histórico que hace posible discursos artísticos determinados.
Habilidades (COM)	C1	Utilizar la crítica y autocrítica respaldadas por actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas.
	C2	Utilizar la metodología básica de investigación de las fuentes, el análisis y la interpretación para conseguir la integración del conocimiento en un trabajo académico.
	C6	Expresar ideas y conceptos mediante el conocimiento y la aplicación de los fundamentos estéticos de la imagen en cuanto a estructura, forma, color, iluminación y espacio en los entornos digitales.
Destrezas (H)	H4	Comunicar de forma clara y concisa, a todo tipo de audiencias, conocimientos, ideas, soluciones, datos, etc. en el ámbito del estudio.
	H5	Valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones aportadas a través de los diferentes proyectos diseñados.

Contenido de la Asignatura*

- Introducción a la programación. Pseudocódigo, *block-based coding*, *scripting*, etc.
- *Art programming* usando motores gráficos (e.g. Unity, Unreal, etc.).
 - Introducción.
 - *Assets*, *workflow*.
 - Movimiento y colisiones.
 - Materiales y *shaders*.
 - Iluminación.
 - Animación.
 - Audio.
 - Partículas y postprocesado.
 - Scripting.

(*El contenido desarrollado está disponible en la Programación Docente de la asignatura publicada en el Campus Virtual de la Universidad)

Metodologías Docentes y Actividades Formativas²

Metodologías docentes utilizadas en esta asignatura son:

MD1	Método expositivo.
MD2	Estudios de caso.
MD3	Aprendizaje basado en problemas.
MD4	Aprendizaje basado en proyectos.
MD5	Aprendizaje cooperativo.
MD6	Tutorías.

Actividades formativas utilizadas en esta asignatura son:

Actividades formativas	Horas previstas	% presencialidad
AF1: Clase teórica.	15	100
AF2: Clase prácticas.	25	100
AF3: Realización de trabajos (individuales y/o grupales).	30	10
AF3: Tutorías (individuales y/o grupales).	3	100
AF5: Estudio independiente y trabajo autónomo del o la estudiante.	75	0
AF6: Pruebas de evaluación.	2	100
Total	150	--

² Se deberán extraer de la memoria verificada del título las metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación. (1 ECTS = 25 horas de trabajo del estudiante).



Guía Docente

Curso Académico 2026/27

Evaluación: Sistemas y Criterios de Evaluación

Las semanas de evaluación están definidas en el calendario académico publicado en la web de la universidad; la concreción de las fechas se realizará una vez que la docencia haya comenzado.

Sistemas de evaluación utilizados en esta asignatura son:

Denominación	Pond. Mín	Pond. Máx
SE1 Evaluación de la asistencia y participación del o la estudiante.	5	15
SE2 Evaluación de trabajos.	20	40
SE3 Pruebas de evaluación y/o exámenes.	30	60

El estudiantado posee dos modalidades de evaluación para superar la asignatura:

- Evaluación continua con 2 convocatorias/año: ordinaria y extraordinaria.
- Evaluación única con 2 convocatorias/año.

En la Universidad Euneiz la evaluación continua (media ponderada de las diferentes actividades evaluables de la asignatura definidas por el profesorado) es la evaluación primordial; pero Euneiz permite al estudiantado acogerse a la evaluación única.

No se permite el cambio de modalidad de evaluación (de continua a única) escogido por el estudiante a lo largo del curso.

El/la estudiante que desee acogerse a la modalidad de evaluación única deberá solicitarlo por escrito formal que lo justifique dirigido al profesorado responsable de la asignatura y a la Coordinación del título en las dos primeras semanas del inicio de la misma.

Si el/la estudiante no asiste un 80% a las clases presenciales, pasará directamente a la convocatoria extraordinaria de la evaluación única.

De manera excepcional, el/la docente responsable de la asignatura podrá valorar con otros criterios adicionales como la participación, la actitud, el grado de desempeño y aprovechamiento del o la estudiante, etc., la posibilidad de permitir que el/la estudiante continúe en la convocatoria ordinaria, siempre que su asistencia mínima se encuentre por encima del 70%.



Guía Docente

Curso Académico 2026/27

Las faltas de asistencia deben justificarse al profesor/a responsable de la asignatura con un plazo máximo de 1 semana. El justificante oficial deberá ser presentado al profesor/a responsable mediante un correo electrónico.

El/la estudiante irá a la evaluación extraordinaria ÚNICAMENTE con las partes suspendidas.

El sistema de calificación de la asignatura sigue lo establecido en el RD 1125/2003 y los resultados obtenidos se calificarán siguiendo la escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal.

- 0-4,9: Suspenso (SS).
- 5,0-6,9: Aprobado (AP).
- 7,0-8,9: Notable (NT).
- 9,0-10: Sobresaliente (SB).

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos/as que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los/las alumnos/as matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos/as matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

Será considerado no presentado (NP) el estudiantado matriculado que no realice ninguna actividad evaluativa.

Toda actividad evaluativa escrita (trabajos, exámenes...) considerará las faltas ortotipográficas en la calificación final.

El plagio está prohibido, tanto en los trabajos, como en los exámenes, en caso de detectarse la calificación será suspenso. Los trabajos entregados a través del campus virtual serán objeto de análisis por la herramienta Turnitin:

- Los informes con un índice de similitud entre el 20% y el 30% serán revisados por el profesor/a para analizar las posibles fuentes de plagio y evaluar si están justificadas.
- Cualquier trabajo con un índice de similitud superior al 30%, una vez realizado el análisis del o la docente, no será evaluado.

Recursos materiales e infraestructuras necesarias

Tipo de recurso material y/o infraestructura
Equipos informáticos



Programas Software

Bibliografía y otros Recursos de Aprendizaje

Bibliografía Básica

- Buttfeld-Addison, P., Manning, J., & Nugent, T. (2019). *Unity game development cookbook: essentials for every game*. O'Reilly Media.
- Cookson, A., DowlingSoka, R., Johnson, T. & Crumpler, C. (2016). *Unreal Engine 4 Game Development in 24 Hours, Sams Teach Yourself*. Sams Publishing.
- Nystrom, R. (2014). *Game Programming Patterns*. Genever Benning.

Bibliografía Complementaria

- Sin determinar.

Otros Recursos de Aprendizaje Recomendados³

- Unity Technologies. (n.d.). *Unity Learn*. <https://learn.unity.com/>
- Epic Games. (n.d.). *Unreal Engine Documentation*. <https://docs.unrealengine.com/>

³ Entre otros recursos de aprendizaje pueden incluirse páginas web, software, materia audiovisual, etc.