



GUÍA DOCENTE

Animación 3D para videojuegos

GRADO EN ARTE PARA VIDEOJUEGOS

MODALIDAD: PRESENCIAL

CURSO ACADÉMICO: 2026-2027

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación de la asignatura:	Animación 3D para videojuegos
Titulación:	Grado en Arte para Videojuegos
Facultad o Centro:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital
Materia:	Teoría y técnicas de la animación
Curso:	2
Cuatrimestre:	2
Carácter:	OB
Créditos ECTS:	6
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Profesor/a - email	Pablo Anton / pablo.anton@u-tad.com
Página Web:	https://www.u-tad.com/

Descripción de la materia

La materia Teoría y técnicas de la animación tiene una doble finalidad. Por un lado, proporcionará a los alumnos conocimientos teóricos avanzados para comprender las complejas implicaciones de la creación de imágenes sintéticas. Por otro lado, en un sentido más práctico, proporcionará al alumno los conocimientos técnico-artísticos específicos del 3D y de la animación en los videojuegos, como son el modelado, el texturizado o el rigging, necesarios en los productos interactivos.

Descripción de la asignatura

En la asignatura de Animación 3D para videojuegos se introduce al campo de la animación 3D desde la base. Mediante un enfoque centrado en las metodologías aplicadas al desarrollo de videojuegos, la asignatura se centra en presentar los elementos básicos de la animación, tales como los frames, keyframes, poses, capas o interpolaciones, entre muchos otros. El objetivo fundamental de esta asignatura es ofrecer las herramientas principales de animación para que el alumnado posea los recursos necesarios para implementar este nuevo contenido en futuros proyectos de videojuegos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA MATERIA (CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y COMPETENCIAS)

K2Adquirir las habilidades artísticas básicas de observación, interpretación para la representación gráfica del entorno físico.

K4Conocer las técnicas tradicionales y digitales de creación y tratamiento de imágenes.

K6Conocer los principios generales de creación y animación de imágenes 2D específicas de productos interactivos.

K7Conocer los principios generales de creación 3D como son el modelado, la animación, la iluminación, el texturizado, el rigging y las simulaciones de físicas.

S3Crear elementos visuales con diferentes estilos, técnicas y herramientas para dar respuesta a los conceptos y necesidades del videojuego propuesto.

S5Aplicar las técnicas para crear diferentes niveles de detalle en modelos 3D manteniendo el rendimiento del juego.

S6Crear shaders específicos para videojuegos que funcionen eficientemente en motores de tiempo real.

S7Crear texturas utilizando software de pintado digital de modelos 3D y de creación de materiales procedimentales.

S8Confeccionar animaciones optimizadas que se ejecutan en tiempo real respondiendo a la interacción del jugador.

S9Aplicar las herramientas propias del lenguaje audiovisual como tipos de plano, ángulos de encuadre y movimientos de cámara en un videojuego

S12Aplicar los procesos y flujos de trabajo habituales de un videojuego en el desarrollo de proyectos, teniendo en cuenta la naturaleza de los departamentos y las fases de trabajo.

C2Desarrollar los rasgos artísticos y gráficos necesarios para la definición de un estilo artístico personal aplicable a la industria del entretenimiento.

C4Crear imágenes con métodos novedosos sirviéndose de la creatividad y la innovación.

C9Tener en cuenta la diversidad de género y las discapacidades al crear los elementos artísticos de un videojuego para contribuir a la construcción de una sociedad más igualitaria y diversa

CONTENIDO

Procesos y desarrollo de animaciones en videojuegos.

Poses, overlap, arcos, appeal, curvas.

Físicas básicas: peso, equilibrio, caminar, correr.

Metodología: referencias y planificación.

Loops y transiciones de animación.

Grafos de animación.

Animación facial y morph targets.

Motion capture.

Animación de entornos.

TEMARIO

Unidad 1: Introducción la animación 3D

Unidad 2: Animación de personajes

Unidad 3: Implementación en el motor

Unidad 4: El árbol de animaciones

Unidad 5: Animación dentro del motor

Unidad 6: Sistemas interactivos

ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades formativas

Actividad Formativa	Horas totales	Horas presenciales
<i>Lección magistral</i>	28	28
<i>Resolución de ejercicios</i>	28	28
<i>Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno</i>	45	0
<i>Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)</i>	45	0
<i>Actividades de evaluación</i>	4	4

Metodologías docentes

M1P -Metodología clásica (lecciones magistrales)

M2P -Aprendizaje basado en problemas

M3P -Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

M5P -Aprendizaje por investigación (ABI)

DESARROLLO TEMPORAL

Unidad 1: 3 semanas

Unidad 2: 3 semanas

Unidad 3: 2 semanas

Unidad 4: 3 semanas

Unidad 5: 2 semanas

Unidad 6: 2 semanas

SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN MÍNIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)	VALORACIÓN MÁXIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	0	30
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	20	50
<i>Prueba objetiva</i>	50	70

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CONVOCATORIA ORDINARIA	CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	10	40
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	50	10

<i>Prueba objetiva</i>	40	50

Consideraciones generales acerca de la evaluación

- El alumnado deberá asistir al menos al 80% de las clases para poder presentarse al examen final de la asignatura.
- El/la docente se reserva el derecho a decidir cómo se evaluará la participación en clase.
- Al final de la asignatura, el alumnado será evaluado en una prueba objetiva a modo de examen.
- Para aprobar la asignatura, es necesario obtener una nota de 5 o superior en el examen. También deberá obtenerse una nota media mínima de 5 entre todas las actividades de clase para poder aprobar la asignatura.
- Las actividades prácticas requerirán una nota mínima de 3 para poder hacer media.
- El alumnado deberá subir las entregas a la plataforma correspondiente, respetando los plazos estipulados por el/la docente. Un entrega tardía o errónea será penalizada. Es responsabilidad del alumnado la revisión y comprobación de que los archivos se hayan subido de manera correcta, así como la comprobación de la fecha y directrices de cada una de las actividades.
- Si en la convocatoria ordinaria se obtiene una nota inferior a 5, la convocatoria extraordinaria consistirá en una prueba objetiva a modo de examen.
- Toda detección de plagio, copia o uso de IA implicará el suspenso de dicho trabajo o examen con una nota de cero, el reporte al claustro y coordinador académico y la aplicación de la normativa vigente, lo que puede conllevar penalizaciones muy serias para la persona responsable.
- No se permite uso de Smartphones, teléfonos móviles o SmartWatches durante los exámenes

BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Jesse Schell (2019). The Art of Game Design

Donis A. Dondis. La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual

MATERIALES, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

Tipología del aula

Materiales

- Ordenador portátil personal
- Mouse

Software

- Blender
- Unity