



ESCUELA UNIVERSITARIA
DE ARTES @taiarts.com
RECOLETOS-22 MADRID



Universidad
Rey Juan Carlos

Diseño y animación 3D

GUÍA DOCENTE

GRADO EN BELLAS ARTES

Curso 2022/2023

Identificación de la asignatura

<i>Periodo de impartición</i>	Anual
<i>Créditos</i>	6 ECTS
<i>Modalidad</i>	Presencial.
<i>Idioma en el que se imparte</i>	Castellano
<i>Facultad</i>	Facultad de Artes Visuales & Creación Digital

Presentación de la asignatura

Iniciación en el uso de *software* de creación 3D, aprendiendo técnicas de modelado y animación, organizando estructuras de la acción, diseñando la iluminación y los materiales y comprendiendo la física implicada en la animación.

Competencias

<i>Código Competencia</i>	<i>Descripción</i>
CG2	Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
CG3	Planificación y gestión del tiempo.
CG4	Conocimientos básicos del área de estudio.
CG5	Conocimientos básicos de la profesión.
CG8	Habilidades informáticas básicas.
CG10	Capacidad de aprendizaje.
CG12	Capacidad crítica y autocrítica.
CG14	Capacidad para generar nuevas ideas.
CG15	Resolución de problemas.
CG16	Toma de decisiones.
CG17	Trabajo en equipo.
CG25	Habilidad para trabajar de forma autónoma.
CG30	Orientación a resultados.
CG31	Sensibilidad estética.
CE7	Conocimiento del vocabulario y de los conceptos inherentes a la animación 3D.
CE9	Conocimiento de métodos de producción y técnicas de animación 3D.

CE12	Conocimiento de los materiales de animación 3D y de sus procesos derivados de creación y/o producción.
CE14	Conocimiento de los instrumentos y métodos de experimentación en animación 3D.
CE19	Capacidad para identificar y entender los problemas creativos de la animación 3D.
CE20	Capacidad de interpretar creativa e imaginativamente problemas de animación creativa.
CE22	Capacidad de producir y relacionar ideas dentro del proceso creativo.
CE25	Capacidad de (auto)reflexión analítica y (auto)crítica en el trabajo creativo.
CE27	Capacidad de trabajar autónomamente.
CE28	Capacidad de trabajar en equipo.
CE32	Capacidad de aplicar profesionalmente tecnologías específicas de la animación 3D.
CE42	Habilidades para la creación con animación 3D. Adquirir las destrezas propias de la práctica de este tipo de animación.
CE48	Habilidad para una presentación adecuada de los proyectos de animación 3D.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar el curso, cada estudiante deberá ser capaz de:

- 01- Proyectar y diseñar animaciones básicas en 3D.
- 02- Aplicar texturas y materiales para proporcionar distintos acabados a los objetos 3D.
- 03- Diseñar diferentes tipos de iluminación acorde a las necesidades de cada proyecto.
- 04- Generar animaciones aplicadas a objetos tridimensionales.
- 05- Elaborar un proyecto 3D completo desde su diseño hasta su finalización.

Asociación Competencias y Resultados de aprendizaje

<i>Código Competencia</i>	<i>Código Resultado de aprendizaje</i>
CG2	
CG3	
CG4	
CG5	
CG8	
CG10	
CG12	
CG14	
CG15	
CG16	
CG17	

CG25	
CG30	
CG31	
CE7	
CE9	
CE12	
CE14	
CE19	
CE20	
CE22	
CE25	
CE27	
CE28	
CE32	
CE42	
CE48	

Metodología docente

<i>MD1</i>	Lección magistral participativa.
<i>MD2</i>	Estudio de casos y debate.
<i>MD3</i>	Resolución de problemas y discusión de resultados.
<i>MD4</i>	Aprendizaje por proyectos.
<i>MD5</i>	Aprendizaje cooperativo y colaborativo.
<i>MD6</i>	Tutorización y seguimiento.

Contenidos

<i>Temario</i>	<p>1. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO 3D. Interface, modelado, texturizado y render Elementos del diseño 3D Herramientas Modelado con mallas, correctores y NURBS. Extrusión. Creación de superficies y materiales Software. Diferencias y aplicaciones Introducción al arte digital, origen y uso de la imagen digital como recurso artístico.</p> <p>1. DISEÑO Y MODELADO</p>
----------------	--

	<p>Iluminación y visualización: Luces y cámaras. Creación de texturas básicas. Caracterización y movimiento Construcción del esqueleto y articulaciones Texturado complejo Trabajos de rendering. Ajustes de detalles. El espacio 3D como entorno artístico.</p> <p>2. ANIMACIÓN Breve historia de la animación. Técnicas de animación. Stop motion, software bidimensional y 3D Flujo de trabajo en proyectos 3D. Boceteado, Storyboard y Layout. Creación de espacios 3D. Escenarios. Bases de la animación. El movimiento. La Gravedad. Movimientos de cámara. Lenguaje audiovisual aplicado al 3D</p> <p>3. APLICACIÓN DEL 3D EN EL ARTE Arte 3D. Nuevas tendencias y nuevos lenguajes 3D interactivo. Arte colaborativo on-line. Video Mapping y Cámara Mapping. Captura 3D desde imagen digital. 3D en espacios reales.</p> <p>01 MODELADO TRIDIMENSIONAL. Creación de geometrías con vértices en modelado orgánico y mecánico. Retopología y corrección de la geometría para la animación.</p> <p>02 TEXTURIZADO Y MATERIALES. Creación de UV, creación de texturas y sus formatos. Aplicación de materiales. Specular, bump map, diffuse, refraction.</p> <p>03 ILUMINACIÓN Y RENDER. Luces y cámaras. Movimientos animados de las cámaras. Trabajos de <i>rendering</i>. Iluminación y visualización: Iluminación Global y parámetros de <i>rendering</i>.</p> <p>04 RIGGING. Compresión de huesos y Adaptaciones en la maya.</p> <p>05 ANIMACIÓN. Deformadores. Fotogramas clave e interpolación. Time line y el editor de gráficas. Principios de la animación 3D: <i>Squash</i> y <i>stretch</i> Animación de un personaje con huesos: Anticipación de movimiento.</p> <p>Proyectos vinculados: Proyecto expositivo-colaborativo GBA.</p>
--	---

<i>AF1</i>	Clases teóricas, teórico-prácticas y/o talleres.	48 horas
<i>AF2</i>	Evaluación: realización de pruebas escritas, pruebas objetivas y/o pruebas prácticas presenciales.	5 horas

AF3	Trabajo autónomo: realización de prácticas y ejercicios, preparación de pruebas, búsqueda y selección de documentación y/o lectura de material de apoyo y referencias bibliográficas y visuales.	116 horas
AF4	Actividades de apreciación artística: asistencia a seminarios, visitas externas, salidas de campo, visionado de obras visuales/audiovisuales, etc.	7 horas
AF5	Debates presenciales y/o en línea.	2 horas
AF6	Tutorías académicas.	2 horas

** La distribución de horas entre las actividades formativas puede sufrir cambios debido a necesidades académicas del curso, del grupo y/o del equipo docente.*

Evaluación

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

La asistencia a clase es obligatoria. La falta de asistencia a más del 20% de las clases y actividades de una asignatura puede suponer la calificación de suspenso, sin derecho a evaluación ordinaria. El equipo docente decide la aplicación de esta norma.

CALIFICACIÓN

El sistema de evaluación continua valora de forma integral los resultados obtenidos por el/la estudiante a través de los procedimientos de evaluación recogidos en el siguiente apartado, de acuerdo con la calificación de 0 a 10 según la legislación vigente.

Si la/el estudiante desea intentar subir nota en convocatoria extraordinaria, deberá renunciar previamente en Secretaría Académica, por escrito, a todas las calificaciones obtenidas en convocatoria ordinaria. Su calificación final será la obtenida en convocatoria extraordinaria.

ORTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN

La calificación de pruebas escritas incluye aspectos como la ortografía y expresión escrita. En los exámenes no se admitirán más de 2 faltas de ortografía o 10 tildes (omitidas o mal colocadas). Los trabajos realizados fuera de clase no podrán contener más de 1 falta.

TRABAJOS UNIVERSITARIOS

Todos tendrán portada, índice y bibliografía con, al menos, 4 fuentes. Deben ser originales. Cuando se emplean fragmentos ajenos estarán citados. Su uso no puede ser indiscriminado. El plagio, que debe demostrarse, es un delito. Si un/una estudiante copia el trabajo de otro/a, ambas personas se considerarán responsables.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

EVALUACIÓN ORDINARIA

En esta asignatura, la falta de asistencia a más del 20% de las clases y actividades supone la calificación de suspenso, sin derecho a evaluación ordinaria. SÍ NO

Todas las pruebas deberán obtener una calificación mínima de 5. Si una de ellas se puntúa por debajo del mínimo, no se procederá al cálculo de la media ponderada.

El equipo docente indicará, mediante explicación en clase o documento adicional a disposición del alumnado a través del Aula Virtual, detalles o especificaciones de contenido o entrega de las pruebas de evaluación.

En el caso de trabajos, será determinante la entrega/presentación de los mismos en los plazos establecidos por el equipo docente.

<i>Pruebas (*)</i>	<i>Descripción de la prueba</i>	<i>Ponderación en %</i>
SE1 Pruebas de conocimiento presenciales (orales y/o escritas)		(entre 10%-40%)
SE2 Valoración de trabajos y proyectos.		(entre 50%-80%)
SE3 Participación en clase, foros y debates.		(entre 10%-30%)
		100%

(*) *De todas las pruebas aquí expuestas se tienen que recoger evidencias y entregarlas para archivo en la Secretaría Académica (escritos, grabaciones...)*

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los/las estudiantes que no superen la asignatura en el semestre en que se imparte dispondrán de una convocatoria extraordinaria para su superación, excepto en aquellos supuestos en los que no resulte posible por las características especiales de la asignatura.

La/el estudiante realizará o entregará las pruebas de evaluación que el equipo docente estime oportunas y de las que habrá sido informado previamente. El equipo docente se reserva el derecho a decidir si se mantienen las calificaciones de Sistemas de Evaluación en que el/la estudiante haya obtenido una calificación superior a 5 a lo largo del curso académico.

REVISIÓN DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

Conforme al procedimiento de reclamación de exámenes recogido en la Normativa del Alumnado de TAI.

Recursos didácticos

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Simonds, B. (2013). *Blender Master Class: A Hands-on Guide to Modeling, Sculpting, Materials, and Rendering*. San Francisco, CA: No Starch Press.

Derakhshani, D. (2014). *Introducing Autodesk Maya 2015*. Autodesk Official Press - John Wiley & Sons Inc.

Derakhshani, D. (2008). *Maya 2008*. Madrid: Anaya Multimedia.

VV.AA. (2014). *El gran libro de 3DS Max 2015*. Barcelona: Marcombo.

FILMOGRAFÍA RECOMENDADA

SITIOS WEB DE INTERÉS

MATERIAL NECESARIO PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Apuntes tomados en clase.

VISITAS, MASTER CLASSES, EVENTOS O TALLERES ADICIONALES

La asistencia es obligatoria.