

**CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA Y ARTE DIGITAL**



**PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**GUÍA DOCENTE**

**ENTORNO 3D I**

# 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Título:	Grado en Diseño Digital
Facultad:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-TAD)
Materia:	Técnicas 3D
Denominación de la asignatura:	Entorno 3D I
Curso:	Tercero
Semestre:	Primero
Carácter:	Obligatoria
Créditos ECTS:	6
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Profesor/a:	Pablo Andrés Martín
E-mail:	Pablo.perez2@u-tad.com
Teléfono:	916402811

# 2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA.

## Descripción de la materia

Esta materia dota al alumno de los conocimientos necesarios para la representación tridimensional de formas y espacios usando las técnicas esenciales del modelado tanto tradicional como digital. En ella los alumnos desarrollarán también las competencias necesarias para texturizar, iluminar y renderizar entornos 3D utilizando las técnicas y herramientas adecuadas, todo ello para su aplicación en el diseño de composiciones publicitarias 3D.

## Descripción de la asignatura

El conocimiento básico del modelado en 3D está relacionado con el alma mater del grado en cuestión y especialmente con las asignaturas de Escultura, Fundamentos de entorno 3D y Entornos 3D II.

Aporta conocimientos imprescindibles para obtener las nociones básicas de modelado, texturizado, iluminación y renderizado, necesarios para la recreación de objetos, espacios o escenarios en 3 Dimensiones y su aplicación en la producción de piezas

audiovisuales. Así mismo, se comienza con las nociones básicas necesarias para la animación tridimensional de los elementos recreados.

## 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### 3.1 Competencias (genéricas, específicas y transversales)

G4 Expresar ideas y conceptos mediante la aplicación de los fundamentos estéticos y de percepción de la imagen en cuanto a estructura, forma, color y espacio para la creación de contenidos digitales.

G7 Aplicar los fundamentos creativos de generación de ideas en los proyectos audiovisuales para entornos digitales.

G9 Optimizar el trabajo de acuerdo a los recursos tecnológicos relacionados con los procesos y herramientas del proyecto a desarrollar.

G10 Utilizar las técnicas y las herramientas artísticas asociadas a la generación de contenidos digitales.

E2 Conocer y aplicar los fundamentos de la fotografía, sus elementos de composición visual y el valor expresivo de la iluminación.

E3 Representar tridimensionalmente formas y espacios usando las técnicas esenciales del modelado tanto tradicional como digital.

E4 Texturizar, iluminar y renderizar entornos 3D utilizando las técnicas y herramientas adecuadas.

### 3.2 Resultados de aprendizaje

Aplicar correctamente los elementos básicos de la imagen y los recursos estéticos para transmitir ideas y conceptos a través del diseño.

Emplear el color con intención, fundamento y conocimiento de sus principios físicos y de transformación y creación de la imagen.

Implementar recursos, ideas y métodos novedosos sirviéndose de la creatividad y la innovación.

Experimentar técnicas diversas de creatividad para la producción de obras artísticas.

Planificar eficazmente el trabajo, eligiendo los recursos y procesos adecuados al proyecto a desarrollar.

Manejar herramientas digitales para la creación de imágenes, vídeos, webs/apps y obras artísticas interactivas.

Emplear diversas técnicas de expresión artística para la generación de contenidos digitales.

Comprender y utilizar el lenguaje fotográfico.

Conocer los principios físicos que gobiernan la luz y los colores.

Realizar imágenes fotográficas usando la luz como un elemento narrativo, y sus connotaciones psicológicas, estéticas y dramáticas.

Operar una cámara fotográfica basándose en sus principios de funcionamiento.

Describir formas y espacios de distinto carácter mediante software de modelado 3D.

Crear imágenes a través del modelado, texturizado, iluminación y renderizado digital.

Aplicar técnicas para integrar imágenes estáticas o en movimiento.

## 4. CONTENIDOS

- Layout y composición y postproducción de escenario 3D.
- Metodología del modelado poligonal y flujo de trabajo para objetos y entornos.
- Mapeado con UVW Map y texturizado con Unwrap.
- Técnicas de iluminación para simular exteriores e interiores.
- Introducción a la animación: curvas, interpolaciones, tangentes. Jerarquías y grupos.
- Cámaras (exposición y encuadre).
- Configuración del motor de render.
- Materiales dieléctricos y conductores.
- Técnicas básicas de composición: Canales, alfas, capas, Proporción y campos.

## 5. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y MODALIDADES DE ENSEÑANZAS

### 5.1 Modalidades de enseñanza

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Método expositivo/Lección magistral:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario.
- **Estudio de casos:** análisis de casos reales relacionados con la asignatura.
- **Resolución de ejercicios y problemas:** los estudiantes desarrollarán las soluciones adecuadas aplicando procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados.
- **Aprendizaje basado en problemas:** utilización de problemas como punto de partida para la adquisición de conocimientos nuevos.
- **Aprendizaje orientado a proyectos:** se pide a los alumnos que, en pequeños grupos, planifiquen, creen y evalúen un proyecto que responda a las necesidades planteadas en una determinada situación.
- **Aprendizaje cooperativo:** Los estudiantes trabajan en grupo para realizar las tareas de manera colectiva.

### 5.2 Actividades formativas

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
AF1 Clases teóricas / Expositivas	15	100%
AF2 Clases Prácticas	39	100%
AF3 Tutorías	4	50%
AF4 Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno	26	0%
AF5 Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)	62	0%
AF6: Actividades de Evaluación	4	100%

## 6. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN MÍNIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)	VALORACIÓN MÁXIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
SE1 Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura	10%	20%
SE2 Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias	40%	80%
SE3 Prueba Objetiva	10%	50%

## 7. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

### Bibliografía básica

APRENDER 3DS MAX 2014 AVANZADO CON 100 EJERCICIOS. Mediaactive. Marcombo, S.A.

EL GRAN LIBRO DE 3DS MAX 2015. Mediaactive. Marcombo, S.A.

PROYECTOS DE ANIMACION 3D (DISEÑO Y CREATIVIDAD). Alberto Rodríguez Rodríguez. Anaya multimedia

### Bibliografía recomendada

The Third & The Seventh: "From Bits To The Lens" Alex Roman.

<http://thirdseventh-book.com/>

Creación y modelado de personajes 3d. Arndt von koenigsmarck. ANAYA MULTIMEDIA, Diseño y creatividad.