

**CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA Y ARTE DIGITAL**



**PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**GUÍA DOCENTE**

**ENTORNO 3D II**

## 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 II
Curso:	Tercero
Semestre:	Segundo
Carácter:	Obligatoria
Créditos ECTS:	3
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Profesor/a:	Pendiente de contratación
E-mail:	Pendiente
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 avanzado del modelado en 3D es una herramienta básica para todo Diseñador Digital y está especialmente relacionado con las asignaturas de Escultura, y Entornos 3D I y II.

La asignatura aporta conocimientos avanzados para poder realizar la recreación de objetos, espacios o escenarios en 3 Dimensiones y su aplicación en la producción de piezas audiovisuales de calidad, profundizando en las áreas de texturizado, mapeado e iluminación, renderizado y arte final.

## 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.

G12 Realizar imágenes con un alto nivel de acabado utilizando las herramientas más adecuadas para el proyecto en que forma parte.

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.

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

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

Generar imágenes de calidad y arte final.

## 4. CONTENIDOS

- Organización y optimización de elementos en escena.
- Técnicas de iluminación global.
- Materiales avanzados y superficies.
- Configuración de cámaras 3D.
- Configuración avanzada y optimización de motor de render.
- Render elements, composición y post-producción.
- Integración con elementos no 3D.
- Arte final y presentación.

## 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	6	100%
AF2 Clases Prácticas	18	100%
AF3 Tutorías	2	50%
AF4 Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno	13	0%
AF5 Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)	32	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

JOSE M<sup>a</sup> MELLADO, Fotografía de Alta Calidad, ed. Anaya Multimedia, 2013, ISBN 9788441532687.

TODD PALAMAR, Mastering Autodesk Maya 2016 (o ediciones anteriores), ed. Sybex, 2013, ISBN 9781118130582.

Boaz Livny. Mental ray for Maya, 3ds Max, and XSI: A 3D Artist's Guide to Rendering. ISBN-13:978-0470008546

Jennifer Smith. Adobe Photoshop CS6 Digital Classroom. ISBN-13:978-1118123898

### Bibliografía recomendada

GERALD MILLERSON, Iluminación para Televisión y Cine, ed. Iortv, ISBN 9788488788009

Maya Visual Effects The Innovator's Guide: Autodesk Official Press, Second Edition. 2013. ISBN: 9781118441602

Advanced RenderMan: Creating CGI for Motion Pictures (The Morgan Kaufmann Series in Computer Graphics)

Light for Visual Artists: Understanding & Using Light in Art & Design ISBN 9781856696609