

Curso 2024-25



Istituto Europeo di Design

Centro privado autorizado

GUÍA DOCENTE DE
**Tecnología Digital.
Renderizado**

Título de Grado en
Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño

Especialidad de Diseño de Interiores

Fecha de actualización: 1 de septiembre de 2024

Título de Grado en las Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño.

Asignatura: Tecnología Digital. Renderizado

1. IDENTIFICADORES DE LA ASIGNATURA

Tipo	Obligatoria de Especialidad
Carácter	Teórico-práctica
Especialidad/itinerario/estilo/instrumento	Diseño de Interiores
Materia	Materiales y tecnología aplicados al diseño de interiores
Periodo de impartición	4º Semestre
Número de créditos	4 ECTS
Departamento	Departamento de didáctica especialidad interiores
Prelación/ requisitos previos	Sin prelación
Idioma/s en los que se imparte	Español

2. PROFESOR RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Apellidos y nombre	Correo electrónico
Cobo Alonso, Ángel	

3. RELACIÓN DE PROFESORES Y GRUPOS A LOS QUE IMPARTEN DOCENCIA

Apellidos y nombre	Correo electrónico	Grupos
Cobo Alonso, Ángel		Todos

4. COMPETENCIAS

Competencias transversales
CT1 Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
CT2 Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.
CT3 Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
CT4 Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

Competencias generales

CG2 Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación.

CG11 Comunicar ideas y proyectos a los clientes, argumentar razonadamente, saber evaluar las propuestas y canalizar el diálogo.

CG17 Plantear, evaluar y desarrollar estrategias de aprendizaje adecuadas al logro objetivos personales y profesionales.

CG18 Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.

Competencias específicas

CEI1 Generar y materializar soluciones funcionales, formales, y técnicas que permitan el aprovechamiento y la utilización idónea de espacios interiores.

CEI4 Analizar, interpretar, adaptar y producir información relativa a la materialización de los proyectos.

CEI10 Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de interiores.

CEI11 Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de interiorismo.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Poder utilizar la tecnología digital del renderizado para representar digitalmente una imagen de un proyecto de diseño de interiores.
- Poder experimentar con el uso de motores de renderizado para programas tipo Rhinoceros en su aplicación al desarrollo y comunicación de proyectos de diseño de interiores.
- Ser capaz de experimentar con la aplicación de los materiales y texturas al modelo 3D de un espacio durante el proceso de diseño.
- Ser capaz de experimentar con la aplicación de la luz, natural o artificial, al modelo 3D de un espacio durante el proceso de diseño.

6. CONTENIDOS

Bloque temático (en su caso)	Tema/repertorio
I. Modelado 3D avanzado	Tema 1. Geometrías complejas no ortogonales
	Tema 2. Abatimientos y geometría euclídea avanzada

II. Renderizado mediante Blender	Tema 3. Exportación de geometrías
	Tema 4. Tipos de cámaras
	Tema 5. Iluminación
	Tema 6. Generación de nuevos materiales

III. Postprocesado de imágenes	Tema 7. Postprocesado de imágenes
	Tema 8. Comandos básicos para la mejora de imágenes en Photoshop

7. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Tipo de actividad	Total horas
Actividades teóricas	6.5 horas
Actividades prácticas	20.5 horas
Otras actividades formativas de carácter obligatorio (jornadas, seminarios, etc.)	32 horas
Horas de trabajo del estudiante	42 horas
Preparación prácticas	6 horas
Realización de pruebas	13 horas
Total de horas de trabajo del estudiante	120 horas

8. METODOLOGÍA

Actividades teóricas	<p>Se utiliza principalmente la clase magistral: exposición de contenidos mediante la presentación o explicación por parte del docente y que se apoya en el uso de las TIC's.</p> <p>Durante dicha exposición se podrán plantear preguntas, resolver las dudas que puedan presentarse, orientar la búsqueda de información, ocasionar el debate individual o en grupo, etc.</p> <p>En estas sesiones se imparte el contenido de la asignatura proponiendo inputs de información trilaterales (docente-alumno-grupo de alumnos) y desarrollándolos de manera tangible en ejercicios destinados a formar parte de las actividades prácticas.</p>
----------------------	--

<p>Actividades prácticas</p>	<p>Las actividades prácticas serán de dos tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso: en estos casos se plantean al alumno ejercicios en los que debe poner en práctica el bagaje de las clases y de la bibliografía sugerida. • Aprendizaje basado en problemas: enfoque educativo en el que los alumnos, de forma individual, partiendo de problemas reales, aprenden a buscar la información necesaria para comprender dichos problemas y obtener soluciones. En este caso, sobre renderizado de espacios. Todo ello bajo la supervisión del docente. <p>Presentación de resultados: se reserva un tiempo para la exposición de problemas asignados a un estudiante.</p>
<p>Otras actividades formativas de carácter obligatorio (jornadas, seminarios, etc.)</p>	<p>Taller de design: periodo de instrucción realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases. En estas sesiones de apoyo al trabajo propuesto para el desarrollo de la asignatura el estudiante podrá resolver dudas y profundizar en los contenidos impartidos en las actividades teóricas y/o prácticas.</p>

9. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

9.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

<p>Actividades teóricas</p>	<p>Se solicitará la participación en los debates generados en las sesiones teóricas.</p>
<p>Actividades prácticas</p>	<p>Se planteará el análisis de casos de estudio relacionados al contenido de la asignatura.</p> <p>Se planteará el desarrollo de entregables (trabajos prácticos de resolución de problemas), de desarrollo individual, en relación a los contenidos del curso.</p> <p>Se definirán unos requisitos de entrega específicos para cada entrega.</p>
<p>Otras actividades formativas de carácter obligatorio (jornadas, seminarios, etc.)</p>	<p>Se planteará la asistencia y participación en el taller de design.</p>

9.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se evaluará:

- Poder utilizar la tecnología digital del renderizado para representar digitalmente una imagen de un proyecto de diseño de interiores.
- Poder experimentar con el uso de motores de renderizado para programas tipo Rhinoceros en su aplicación al desarrollo y comunicación de proyectos de diseño de interiores.

- Ser capaz de experimentar con la aplicación de los materiales y texturas al modelo 3D de un espacio durante el proceso de diseño.
- Ser capaz de experimentar con la aplicación de la luz, natural o artificial, al modelo 3D de un espacio durante el proceso de diseño.
- La evaluación debe diseñarse y planificarse de manera que quede integrada dentro de las actividades formativas de enseñanza/aprendizaje.

Se propone que la evaluación del aprendizaje de los alumnos sea continua, personalizada e integradora:

- Continua en cuanto que está inmersa en el proceso de enseñanza-aprendizaje y consecuentemente no limitada por fechas o situaciones concretas.
- Personalizada, ya que ha de tener en cuenta las capacidades, destrezas y actitudes del alumno. Se prestará especial atención en cuanto a la participación del alumno en los grupos de trabajo.
- Integradora en cuanto exige tener en cuenta las capacidades generales establecidas para la etapa, a través de los objetivos de las distintas unidades temáticas y áreas.

Se evaluarán los aprendizajes de los alumnos en relación con el logro de los objetivos educativos determinados en el currículo y asociados a los objetivos generales y específicos, tomando como referencia inmediata los criterios de evaluación establecidos para el área.

Para evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos es necesario:

- Evaluar la competencia curricular de los mismos (capacidades y aptitudes).
- Evaluar los factores que dificultan o facilitan un buen aprendizaje.
- Propiciar la autoevaluación y coevaluación de los propios alumnos como fuente de análisis y crítica de resultados, con el fin de permitir modificaciones de actitudes para su perfeccionamiento.
- Valorar el contexto de aprendizaje en el que se desenvuelve el alumno.

Actividades teóricas	Participación activa, crítica y rigurosa en clase. Participación en los debates generados en las sesiones.
Actividades prácticas	Evaluación del análisis de casos. Realización, presentación y entrega en fecha establecida de los trabajos prácticos de resolución de problemas propuestos relacionados con los contenidos del curso: <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la práctica realizada • Evaluación de las conclusiones o trabajos presentados
Otras actividades formativas de carácter obligatorio (jornadas, seminarios, etc.)	Se planteará la asistencia y participación en el taller de design.

9.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

1. El sistema de evaluación a emplear en la asignatura se adapta al modelo de la evaluación continua.
2. En el sistema de evaluación continua la asistencia a clase es obligatoria y el estudiante deberá cumplir con un porcentaje de actividad con presencia del profesor, cuya estimación será, en principio, del 80% (mínimo).
3. En aquellos casos en los que el estudiante no cumpla con los requisitos exigidos para la evaluación continua presentará una entrega específica para la evaluación con pérdida de evaluación continua que podrá constar de aquellas partes que se estimen oportunas, quedando reflejados sus correspondientes pesos relativos en el apartado correspondiente de esta guía.
4. En cualquier caso, el estudiante contará con una convocatoria extraordinaria cuya estructura, instrumento de evaluación y calificación queda explicitado en la esta guía.
5. Para optar a evaluación continua, se deben entregar todos y cada uno de los trabajos prácticos propuestos en la fecha establecida.

9.3.1. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continua

Instrumentos	Ponderación
Entregas Parciales y proyecto final	90%
Participación en sesiones críticas: taller, correcciones, debates...	10%
Total	100%

9.3.2. Ponderación de instrumentos de evaluación para la evaluación con pérdida de evaluación continua

Instrumentos	Ponderación
Realización, presentación y entrega de trabajos prácticos de curso	60%
Realización de prueba específica para la evaluación con pérdida de evaluación continua	40%
Total	100%

9.3.3. Ponderación de instrumentos de evaluación para la evaluación extraordinaria

Instrumentos	Ponderación
Realización, presentación y entrega de trabajos prácticos de curso	60%
Realización de prueba específica para la evaluación extraordinaria	40%
Total	100%

9.3.4. Ponderación para la evaluación de estudiantes con discapacidad

Las adaptaciones de los instrumentos de evaluación deberán tener en cuenta los diferentes tipos de discapacidad

Instrumentos	Ponderación
Se determinarán en función de la discapacidad	
Total	100%

10. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS, METODOLOGÍA DOCENTE Y EVALUACIONES

Sesión	CONTENIDOS, METODOLOGÍA DOCENTE ASOCIADA E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		Total horas presenciales	Total horas no presenciales
Sesión 1	TEMA 1: Repaso Modelado 3D			
	Clases teóricas	Clase magistral en la que se desarrollarán los contenidos concretos de la sección. El docente utilizará documentos e imágenes que analizará utilizando las TICs que sean necesarias	2,5 horas	
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	3 horas

Sesión 2	TEMA 2: Repaso Modelado 3D			
	Clases teóricas	Clase magistral en la que se desarrollarán los contenidos concretos de la sección. El docente utilizará documentos e imágenes que analizará utilizando las TICs que sean necesarias	0,5 horas	
	Clases prácticas	Desarrollo de ejercicios prácticos	1,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	
	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	0,5 horas	

Sesión 3	TEMA 3: Exportación de geometrías			
	Clases teóricas	Clase magistral en la que se desarrollarán los contenidos concretos de la sección. El docente utilizará documentos e imágenes que analizará utilizando las TICs que sean necesarias	0,5 horas	
	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto	1,5 horas	3 horas

	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	
	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	0,5 horas	

	TEMA 4: Tipos de cámaras			
Sesión 4	Clases teóricas	Clase magistral en la que se desarrollarán los contenidos concretos de la sección. El docente utilizará documentos e imágenes que analizará utilizando las TICs que sean necesarias	0,5 horas	
	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto	1,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	
	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	0,5 horas	

	TEMA 5: Iluminación			
Sesión 5	Clases teóricas	Clase magistral en la que se desarrollarán los contenidos concretos de la sección. El docente utilizará documentos e imágenes que analizará utilizando las TICs que sean necesarias	0,5 horas	
	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto	1,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	
	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	0,5 horas	

	TEMA 6: Materiales y texturas			
Sesión 6	Clases teóricas	Clase magistral en la que se desarrollarán los contenidos concretos de la sección . El docente utilizará documentos e imágenes que analizará utilizando las TICs que sean necesarias	0,5 horas	
	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto	1,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	
	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	0,5 horas	

TEMA 7: Generación de nuevos materiales				
Sesión 7	Clases teóricas	Clase magistral en la que se desarrollarán los contenidos concretos de la sección. El docente utilizará documentos e imágenes que analizará utilizando las TICs que sean necesarias	0,5 horas	
	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto	1,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	
	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	0,5 horas	

TEMA 8: Flujo de trabajo con Photoshop				
Sesión 8	Clases teóricas	Clase magistral en la que se desarrollarán los contenidos concretos de la sección. El docente utilizará documentos e imágenes que analizará utilizando las TICs que sean necesarias	0,5 horas	
	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto	1,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	
	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	0,5 horas	

TEMA 9: Comandos básicos para la mejora de imágenes en Photoshop				
Sesión 9	Clases teóricas	Clase magistral en la que se desarrollarán los contenidos concretos de la sección. El docente utilizará documentos e imágenes que analizará utilizando las TICs que sean necesarias.	0,5 horas	
	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto	1,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	
	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	0,5 horas	

DESARROLLO DE TRABAJO/ PROYECTO				
Sesión 10	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto	1,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	

	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	1 hora	
--	------------	------------------------------------	--------	--

Sesión 11	DESARROLLO DE TRABAJO/ PROYECTO			
	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto	1,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	
	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	1 hora	

Sesión 12	DESARROLLO DE TRABAJO/ PROYECTO			
	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto	1,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	
	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	1 hora	

Sesión 13	DESARROLLO DE TRABAJO/ PROYECTO			
	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto	1,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	
	Evaluación	Revisión trabajo práctico/proyecto	1 hora	

Sesión 14	SESIÓN DE TUTORÍA. PREENTREGA			
	Clases prácticas	Trabajo práctico/proyecto. Revisión y últimos comentarios.	2,5 horas	3 horas
	Otras actividades formativas	Taller de design	2 horas	

Sesión 15				
	Otras actividades formativas	Taller de design.	4 horas	
	Evaluación	EVALUACIÓN CONTINUA. Entrega y presentación del proyecto final EVALUACIÓN CON PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA. Entrega y presentación de proyecto final, ejercicios del curso y realización de la prueba específica para la evaluación con pérdida de evaluación continua	2.5 horas	6 horas

Sesión 16	Evaluación y entrega de notas		
	Evaluación	Entrega de notas, revisión y evaluación a los alumnos.	2,5 hora

11. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Recursos y materiales didácticos disponibles en el campus virtual para cada bloque temático:

- Archivos PDF
- Vídeos explicativos
- Vídeo-capturas de pantalla tomadas del ordenador del profesor durante ciertas sesiones

Además, se contará con el software específico en los equipos informáticos del aula.

11.1. Bibliografía general

Título	Blender 3D Incredible Models: A comprehensive guide to hard-surface modeling, procedural texturing, and rendering
Autor	Arijan Belec
Editorial	Packt Publishing



Título	Modelado de Objetos con Rhinoceros 3D
Autor	Julián Antonio Ossa Castaño
Editorial	McNeel

11.2. Bibliografía complementaria

Título	Digital Lighting & Rendering. 3rd Edition
Autor	Jeremy Birn
Editorial	New Riders

11.3. Direcciones web de interés

<https://www.rhino3d.com/es/tutorials>

  LA GUÍA DEFINITIVA DE BLENDER 4.0! (Tutorial completo en Español) | Desde cero! 2023

<https://youtu.be/mzmdwyeQOsM?si=hiPVywrUj6AHxfEB>

<http://www.textures.com/>

11.4. Otros materiales y recursos didácticos

Rhinoceros	Modelado del proyecto
Blender	Renderizado del proyecto
photoshop	Edición de imagen