



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES
DE GRADO EN DISEÑO DE INTERIORES

GUÍAS DOCENTES 2020/2021. 2º SEMESTRE
TÉCNICAS INFOGRÁFICAS AVANZADAS PARA MODELOS
ARQUITECTÓNICOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.1. Asignatura

1.2. Profesores

2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

2.1. Breve descripción

2.2. Contextualización

3. CONTENIDOS

4. COMPETENCIAS

4.1. Generales

4.2. Transversales

4.3. Específicas de la especialidad

5. METODOLOGÍA

5.1. Técnicas docentes

5.2. Desarrollo

5.3. Trabajo del alumno

5.4. Actividades evaluables

5.5. Bibliografía

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

6.1. Instrumentos para la evaluación

6.2. Criterios para la evaluación

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

8. CRONOGRAMA

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE

11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN

12. EL ALUMNO EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

13. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS (AISLAMIENTO)

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.1. Asignatura

Denominación	Técnicas infográficas avanzadas para modelos arquitectónicos
Tipo	Optativa
Materia	Proyectos de diseño de interiores
Especialidad	Diseño de interiores
Curso y semestre	Cuarto curso, segundo semestre
Nº créditos ECTS	6
Horas lectivas semanales	3,5 + 1,5 de ADD
Horario de impartición	El horario será el que aparece como horario oficial en la página web
Departamento	Tecnologías aplicadas al diseño

1.1. Profesores

Nombre	Correo	Grupo
Patricia Casajús	pcasajus@esda.es	4º

2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

2.1. Breve descripción

Herramientas informáticas para el tratamiento de la imagen digital y el video digital.

Aplicación de la tecnología digital a la comunicación técnica y artística del proyecto.

Métodos de investigación y experimentación propios de la materia.

La asignatura pretende introducir al alumno a las técnicas avanzadas de producción de imágenes infográficas. Se estudiarán técnicas profesionales como el motor de render V-Ray, técnicas avanzadas de iluminación y métodos para realizar texturas y mapeados UV complejos. Así como técnicas de postproducción en imagen fija.

Se recomienda que el alumno/a domine previamente las herramientas y métodos básicos de

modelado y renderizado, así como las técnicas básicas de tratamiento de la imagen bitmap.

2.2. Contextualización

La asignatura aporta al alumno con los conocimientos y habilidades técnicas necesarias para el manejo de las herramientas informáticas propias de la actividad del diseño, las cuales les permitirán resolver y comunicar las propuestas de diseño asociadas al resto de asignaturas del grado.

3. CONTENIDOS

El motor de render VRAY es un estándar de alta calidad en la producción de imagen CGI. Debido a la complejidad de las escenas propias del Diseño de Interiores y la arquitectura, estos conocimientos se impartirán con un nivel de profundización alto.

Bloque 1.- 3D Max y VRAY. Instalación, activación, y configuración

Bloque 2.-Parámetros básicos para comenzar a trabajar con VRAY, Configuración básica, Color Mapping, cámara física VRAY.

Bloque 3.-Materiales. Creación de materiales propios MTL VRAY, Gestión de librerías de materiales.

Bloque 4.-Iluminación interior con luz natural. VRAY SKY, Environment.

Bloque 5.-Iluminación interior nocturna mediante luz artificial. Luces fotométricas. Luces IES, configuración, búsqueda de librerías IES,

Bloque 6.-Iluminación de escena exterior mediante imagen HDR. Configuración de entornos exteriores. Proxys. Características propias de iluminación mediante HDR.

Bloque 7.-Configuración avanzada VRAY, escenas de alta calidad. DMC Sampler, Antialiasing, Motores de render primarios y secundarios : la Irradiancia, y el Mapa de fotones

Bloque 8.-Postproducción en Photoshop. Preparación de render para su postprocesamiento en Photoshop. Optimización de imagen por capas, Modos de fusión, máscaras de capa, etc..

Bloque 9.- Vídeo 3D, Animación mediante cámaras. Optimización del tiempo de renderizado.

4. COMPETENCIAS

4.1. Generales

CG-2 Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación de la comunicación y valorar su influencia en los procesos y productos del diseño.

CG-18 Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.

CG-20 Comprender el comportamiento de los elementos que intervienen en el proceso

comunicativo, dominar los recursos tecnológicos

4.2. Transversales

CT-4 Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación

4.3. Específicas de la especialidad

CEDI-10 Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de interiores.
CEDI-4 Analizar, interpretar, adaptar y producir información relativa a la materialización de los proyectos.
CEDI-11 Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de interiorismo.

5. METODOLOGÍA

5.1. Técnicas docentes

Clases teóricas presenciales en las que se expondrán ordenadamente conocimientos relacionados con los bloques temáticos así como estrategias y métodos de aplicación de los mismos.

Clases prácticas presenciales en las que el alumno elaborará los trabajos prácticos planteados relacionados con los contenidos y habilidades de los bloques temáticos.

Actividades Docentes Dirigidas (ADD) sesiones en horario lectivo en las que el profesor atenderá individualmente a cada alumno para aclarar, complementar y adaptar a las necesidades específicas el contenido de las clases teóricas y los trabajos prácticos de la asignatura, prestando especial atención al desarrollo de los proyectos personales de cada alumno.

Trabajos individuales:

Trabajos de clase: el alumno desarrollará trabajos prácticos relacionados con los bloques temáticos que el alumno elaborará individualmente tanto en el transcurso de las clases prácticas como autónomamente fuera del horario lectivo.

Trabajos de ADD: Propuestas de carácter individual en los que el alumnado deberá demostrar, de manera global, la correcta utilización de las herramientas informáticas tratadas en la asignatura a lo largo del semestre. Estos proyectos se realizarán, siempre que sea posible de manera coordinada con otras asignaturas y su seguimiento se engloba dentro de los periodos docentes dedicados a tutorías académicas individuales.

Estas técnicas docentes, en situación de teletrabajo, se desarrollarán con el apoyo de las herramientas de Google Suite, especialmente a través de las aplicaciones: Gmail, Google Meet, Google Drive y Classroom.

5.2. Desarrollo

En la primera parte del semestre se dedicará todo el horario asignado a la asignatura (3,5 horas de docencia directa y 1,5 de tutorías individualizadas o “actividades docentes dirigidas”) al desarrollo de la parte teórica de los contenidos (clases teóricas) y a la aplicación de los mismos en la resolución de ejercicios concretos que serán propuestos de idéntica forma a todo el alumnado y desarrollados, al menos en parte, en el tiempo dedicado a las clases prácticas de la asignatura.

La organización de la distribución de las horas teóricas y las prácticas, que se irán alternando a lo largo del semestre, vendrá marcada por el avance en el desarrollo de los contenidos que irá permitiendo a su vez el progreso en la resolución de las distintas fases de los ejercicios de aplicación propuestos.

El horario asignado a las tutorías individualizadas se recuperará en la parte final del semestre y se dedicará al seguimiento y tutorización de la resolución individualizada de los proyectos personales. Su desarrollo englobará la aplicación de todos los conceptos y habilidades desarrollados en la primera parte del semestre. Dichos proyectos se realizarán, en la medida de lo posible, de forma coordinada con otras asignaturas del semestre.

5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
Actividades dirigidas	58.5
Clases teóricas	25
Clases prácticas	27.5
Presentación de trabajos y proyectos	3



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

Realización de exámenes y revisión	3
Actividades supervisadas	1.5
Asistencia a las tutorías	1.5
Actividades de trabajo autónomo	90
Estudio	30
Preparación y realización de trabajos	50
Asistencia a exposiciones o conferencias	10
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	150

5.4. Actividades evaluables

Trabajos de clase (englobados en la actividad de las clases prácticas): Son el conjunto de ejercicios propuestos a lo largo del semestre durante la fase de docencia directa al grupo.

Su planteamiento pretende fijar en el alumno las herramientas, métodos y estrategias de trabajo abordadas a lo largo de las clases teóricas conforme éstas se van desarrollando.

Trabajos de ADD (englobados en la actividad tutorizada desde las ADD): Son el conjunto de propuestas personales en las que el alumnado debe plasmar su conocimiento global de las herramientas, métodos y estrategias de trabajo planteadas a lo largo del semestre en la fase de docencia directa. Siempre que sea posible estos trabajos se plantearán de forma coordinada con otras asignaturas del semestre.

Examen final: Prueba práctica a realizar en el caso de que el alumno no haya superado satisfactoriamente el semestre en las fases de docencia directa y ADD.

5.5. Referencias Bibliográficas

General:

-Chuquisala, J. M., (2016), Manual de renderizado para proyectos de diseño interior aplicando las herramientas de 3Ds Max y Vray”, [Tesis], Universidad de Cuenca, Facultad de Artes, Cuenca, Ecuador.

Específica:

-Kuhlo, M, Eggert, E, (2010), *Architectural Rendering with 3ds Max and VRay*. Focal Press.
-Ciro Sarinno(2013), *Fotografía y renderizado con Vray*. CG ediciones.

-Ciro Sarinno(2013), Claroscuro con Vray. CG ediciones.

Páginas web de referencia:

<https://www.visualdynamics.com/>

<https://www.vray-materials.de>

<https://gov3dstudio.com/cursosfree/>

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Trabajos de clase englobados en la actividad de las clases prácticas.

Los ejercicios que se plantean son los siguientes:

- A.- Partiendo de una escena modelada, aplicar materiales, iluminarla mediante Vray SUN y obtener un render.
- B.- Partiendo de una escena modelada, aplicar materiales e iluminarla mediante luces IES y obtener un render.
- C.-Partiendo de una escena modelada de escena exterior, mapearla, iluminarla mediante HDR y obtener un render
- D.- partir de los trabajos realizados anteriormente, obtener imágenes de alta calidad para chequear los parámetros avanzados de render y su optimización.
- E.- Práctica del render Multipass y Postproducción de escena en Photoshop.

Se valorarán las siguientes cuestiones:

La correcta elección y aplicación de las distintas técnicas digitales a la comunicación técnica y artística de la información.

El dominio de las técnicas de presentación de la información.

La calidad del resultado final.

Expresión fluida de contenidos, sin errores gramaticales, ortográficos y sintácticos. Se penalizan las faltas de ortografía y de acentuación.

El respeto a los plazos de entrega del trabajo

Trabajos de tutoría englobados en la actividad tutorizada desde las ADD.

Los ejercicios que se plantean son los siguientes:

- 1.-El alumno realizará varias escenas de un modelo arquitectónico que elija, en las que

practique los casos básicos de iluminación planteados en clase.

El alumno podrá aplicar los conocimientos al proyecto Fin de Carrera si así lo desea.

2.- Realización de Postproducción de dos imágenes renderizadas de alta calidad.

3.- Realización de un vídeo 3D de un espacio interior con animación de cámaras.

Se valorarán las siguientes cuestiones:

La correcta elección y aplicación de las distintas técnicas digitales a la comunicación técnica y artística de la información.

El dominio de las nociones básicas de maquetación.

El dominio de las técnicas de presentación de la información

El grado de creatividad de las soluciones propuestas

La calidad del resultado final.

La capacidad crítica y el planteamiento de estrategias de investigación.

La adecuación del trabajo y su orientación hacia la práctica laboral real.

Expresión fluida de contenidos, sin errores gramaticales, ortográficos y sintácticos. Se penalizan las faltas de ortografía y de acentuación.

El respeto a los plazos de entrega del trabajo.

Examen final: Se valorarán las siguientes cuestiones:

La correcta elección y aplicación de las distintas técnicas digitales a la comunicación técnica y artística de la información

La correcta resolución de las pruebas planteadas en el tiempo indicado

El dominio de las técnicas de presentación de la información.

Los criterios de evaluación serán los mismos en las convocatorias ordinaria y extraordinaria

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Cada elemento de las herramientas de evaluación descritas en el apartado de “Actividades evaluables” serán calificados de 0 a 10 atendiendo a los criterios de evaluación, y serán utilizadas en cada una de las convocatorias de la signatura como se indica a continuación:

Convocatoria ordinaria:

Para poder superar la asignatura es imprescindible la realización de todos los trabajos propuestos a lo largo de la misma (tanto los ejercicios prácticos como los proyectos

personales), en caso contrario la asignatura estará suspensa. Para su entrega se fijarán fechas límite, y en caso de no ser respetadas estas fechas de entrega la calificación del trabajo en cuestión se reducirá en un 50% (es importante que todo el grupo siga, en la medida de lo posible, un ritmo de trabajo similar).

Al final del semestre la calificación de la asignatura se calcula de la siguiente forma:

$$C1 = [(media de ejercicios prácticos) \times 0,3] + [(media de proyectos personales) \times 0,7]$$

La asignatura se supera con una calificación C1 igual o superior a 5.

En caso de alcanzar una calificación C1 menor que 5 el alumno podrá realizar al final del semestre un examen final (siempre que haya completado todos los trabajos prácticos y proyectos personales propuestos a lo largo del semestre). El examen tendrá un carácter global de las herramientas, métodos y estrategias de trabajo planteadas a lo largo del semestre en la fase de docencia directa. En este caso la calificación final de la asignatura se calcula de la siguiente forma:

$$C2 = [C1 \times 0,6] + [(nota del examen final) \times 0,4]$$

La asignatura se supera con una calificación C2 igual o superior a 5.

Convocatoria extraordinaria:

Para poder superar la asignatura es imprescindible la realización de todos los trabajos propuestos en la asignatura (tanto los ejercicios prácticos como los proyectos personales) de forma correcta. En caso contrario la asignatura estará suspensa.

Una vez entregados los trabajos de la asignatura el alumnado realizará un examen final de la asignatura (de carácter global).

Para poder superar la asignatura es necesario alcanzar un mínimo de 4 tanto en la calificación de los trabajos (C1) como en la calificación del examen, en caso contrario la asignatura estará suspensa.

Si se alcanza el 4 en las dos notas anteriores (trabajos y examen) la calificación final se obtiene de la siguiente forma:

$$C3 = [C1 \times 0,6] + [(nota del examen) \times 0,4]$$

La asignatura se supera con una calificación C3 igual o superior a 5.

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor»



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

TÉCNICAS INFOGRÁFICAS AVANZADAS PARA MODELOS ARQUITECTÓNICOS								
	S1 8-12 Feb.	S2 15-19 Feb.	S2 22-26 Feb.	S4 1-5 Mar.	S5 8-12 Mar.	S6 15-19 Mar.	S7 22-26 Mar.	S8 5-9 Abr.
Clases teóricas	1	2	3	4		5		6
Trabajos clase	A		B			C		D
Trabajos ADD								

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
<p>1 y 2.- Introducción. Instalación y configuraciones básicas VRAY.</p> <p>3.-Materiales MTL VRAY, principales mapas, gestión de librerías.</p> <p>4.-Iluminación luz natural natural VRAY SUN, color mapping.</p> <p>5.- Iluminación luz artificial. Luces IES, configuración y librerías.</p> <p>6.- Iluminación exterior mediante HDR. Entorno.</p> <p>7.- Renderizado de alta calidad. DMC SAMPLER, antialiasing, Irradiancia</p>	<p>A.- Partiendo de una escena modelada, aplicar materiales, iluminarla mediante Vray SUN y obtener un render.</p> <p>B.- Partiendo de una escena modelada, aplicar materiales e iluminarla mediante luces IES y obtener un render.</p> <p>C.- Partiendo de una escena modelada de escena exterior, mapearla, iluminarla mediante HDR y obtener un render</p> <p>D.- A partir de los trabajos realizados anteriormente, obtener imágenes de alta calidad para chequear los parámetros avanzados de render y su optimización.</p>	<p>1.-El alumno realizará varias escenas de un modelo arquitectónico que elija, en las que practique los casos básicos de iluminación planteados en clase. El alumno podrá aplicar los conocimientos al TFG si así lo desea.</p> <p>2.- Realización de Postproducción de dos imágenes renderizadas de alta calidad.</p>



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

	E.- Práctica del render Multipass y Postproducción de escena en Photoshop.	
--	---	--

	S9 12-16 Abr.	S10 19-23 Abr.	S11 26-30 Abr.	S12 3-7 May.	S13 10-14 May..	S14 17-21 May.	S15 EST. y EXTRA. SEM1. 24-28 May.	S16 EXAM. ORD. SEM2 31-4 Jun.
Clases teóricas		7						
Trabajos clase		E						
Trabajos ADD			ADD1		ADD2			

CLASES TEÓRICAS	TRABAJS DE CLASE	TRABAJS DE ADD

COMENTARIOS:
La organización de semana online y presencial pueden variar según condiciones de confinamiento. La Semana 15, corresponde a la semana de exámenes extraordinarios del Semestre 1, y de estudio. La semana 16 corresponde a los exámenes ordinarios del Semestre 2. Queda determinar en función de la situación si serán presenciales u online.
Semana presencial
Semana online

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
<p>Visionado de vídeos que supongan un aprendizaje adicional de los procesos enseñados en clase. Asistencia a conferencias o exposiciones que puedan resultar de interés.</p> <p>El valor de las actividades complementarias es muy alto en estos estudios. Pero este listado puede verse modificado y algunas actividades eliminadas por las circunstancias especiales de este curso.</p>

10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE

En la convocatoria extraordinaria de las asignaturas del departamento será obligatorio entregar todos los trabajos calificables solicitados a lo largo del desarrollo ordinario de la asignatura (trabajos de clase y trabajos de ADD). Además será obligatoria la realización de un examen (teórico, práctico, o teórico/práctico según la asignatura)

Se acuerda el uso de las herramientas de la Google Suite del centro para el desarrollo de las asignaturas.

11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN

Se acuerda que el alumno podrá aplicar los conocimientos al TFG si así lo desea.

12. EL ALUMNO EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

El alumno podrá participar en la evaluación de la asignatura a través de las encuestas que proporciona el centro dentro del sistema de garantía de calidad.