



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES
DE GRADO EN DISEÑO GRÁFICO Y DISEÑO DE INTERIORES

GUÍAS DOCENTES 2022/2023. 2º SEMESTRE
**TÉCNICAS INFOGRÁFICAS AVANZADAS PARA MODELOS
ARQUITECTÓNICOS(OP)**

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

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.1. Asignatura

Denominación	Técnicas infográficas avanzadas para modelos arquitectónicos
Tipo	Optativa
Materia	Optativa
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
Zaira Peinado Checa	zpeinado@esda.es	Único

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

Serán clases 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

Clases prácticas presenciales en las que el alumnado elaborará los trabajos prácticos planteados relacionados con cada bloque temático.

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.

Ejercicios y trabajos Prácticos

El alumno desarrollará ejercicios prácticos individuales relacionados con los bloques temáticos. Su elaboración será individual y se desarrollarán tanto en el transcurso de las clases prácticas como autónomamente fuera del horario lectivo.

Proyecto Actividades Docentes Dirigidas (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 períodos docentes dedicados a ADD.

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 engloba 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
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	5 ECTS x 25 horas = 150 horas

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

Manuales de Vray:

Kuhlo, M.; Eggert, E. (2010). *Architectural Rendering with 3ds Max and V-Ray*. Focal Press.

Sarinno, C. (2013). *Fotografía y renderizado con Vray*. CG ediciones.

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.

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, iluminar 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.
- 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 cuatro 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

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

Normativa general

Real Decreto 1614/2009, de 26 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas artísticas superiores reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE 27 de octubre de 2009), en su Artículo 5 dice textualmente:

1. La obtención de los créditos correspondientes a una materia comportará haber superado los exámenes o pruebas de evaluación correspondientes.
2. El nivel de aprendizaje conseguido por los estudiantes se expresará mediante calificaciones numéricas que se reflejarán en su expediente académico, junto con el porcentaje de distribución de estas calificaciones sobre el total de estudiantes que hayan cursado las materias correspondientes en cada curso académico.
3. La media del expediente académico de cada estudiante será el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula: suma de los créditos obtenidos por el estudiante

multiplicados cada uno de ellos por el valor de las calificaciones que correspondan y dividida por el número de créditos totales obtenidos por el estudiante.

4. Los resultados obtenidos por el estudiante en cada una de las asignaturas del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9: Suspenso (SS).

5,0-6,9: Aprobado (AP).

7,0-8,9: Notable (NT).

9,0-10: Sobresaliente (SB).

5. Los créditos obtenidos por reconocimiento de créditos correspondientes a actividades formativas no integradas en el plan de estudios no serán calificados numéricamente ni computarán a efectos de cómputo de la media del expediente académico.

6. 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 estudiantes 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».

Criterios de calificación de la asignatura

Las herramientas de evaluación descritas en el apartado “5.4. Actividades evaluables” se calificarán de 0 a 10 con expresión de un decimal, atendiendo a los criterios de evaluación, y serán utilizadas en cada una de las convocatorias de la asignatura tal y 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).

Se podrá corregir una sola vez cada trabajo suspendido y deberá realizarse con rigurosidad, como respuesta a la oportunidad de mejora ofrecida (se valorará como apto o no apto).

Todos y cada uno de los trabajos de clase que se realicen supondrán el mismo porcentaje en la nota final. Esos porcentajes sirven tanto para la convocatoria ordinaria como para la extraordinaria.

La fecha límite de entrega de trabajos no presentados o suspendidos será el día que se especifique dentro de la semana de exámenes del cuatrimestre (prevista para la segunda semana de junio). Para poder aprobar la asignatura es necesario tener aprobadas todas las partes. Además se realizará un examen cuya duración máxima sea de 3 h en el caso de pérdida de evaluación o si la nota obtenida con todos los trabajos realizados no alcanza el 5.

En el caso de las asignaturas prácticas y teórico-prácticas, con proyectos extensos y complejos, el seguimiento de cada ejercicio es imprescindible. No se admitirán trabajos que no se hayan visto en clase y en los que no haya habido un seguimiento por parte del profesor (salvo por motivo de enfermedad del alumno o por alguna cuestión personal. Estos supuestos deberán estar debidamente acreditados y contemplados en la normativa del Centro).

Las Actividades Docentes Dirigidas (ADD) se realizan de forma individual o grupal según las necesidades académicas. Tienen carácter obligatorio con una duración total de hora y media por alumno y divididas en tres sesiones, que serán acumuladas al final del semestre y enviadas por notificación de email a cada alumno. Es necesaria la cita previa y concretar la asistencia a cada tutoría para evitar solapamiento de alumnos en la franja horaria. Estas tutorías están planteadas para orientar, revisar y observar la evolución del trabajo del alumno, así como la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos a lo largo de la asignatura. Cada espacio de tutoría representa una revisión del trabajo en la que se espera una evolución de los conocimientos que va adquiriendo el alumno. El alumno entregará una memoria en formato pdf y el contenido acordado correspondiente en cada sesión.

De esta manera el desglose de porcentajes se establece de la siguiente forma si el alumno supera la asignatura:

Trabajos de clase (50%)

ADD (50%)

Dado el carácter presencial de estos estudios, la asistencia a las clases teóricas y prácticas es clave para la correcta realización de los trabajos de clase (individuales o grupales), que ayudan a consolidar lo explicado en las fases teóricas. Por ello se insiste en que es de vital importancia para el adecuado seguimiento de la asignatura y una eficaz evaluación continua

que el alumno asista a clase de forma regular. En el supuesto que el alumno supere sin justificar más del 20% de faltas de asistencia, pierde el derecho de evaluación continua y deberá presentar y aprobar en la semana de exámenes todos los trabajos del curso, junto a su memoria explicativa y realizar un examen final. En las memorias entregadas se valorará con un 20% de la nota, la buena redacción, ortografía y corrección en la relación de fuentes consultadas. Ambas partes deberán estar aprobadas mínimo con un 5 para poder superar la asignatura. En caso de detectarse el plagio en algún trabajo, el alumno será suspendido en esa convocatoria.

Y en aquellos casos que se alcance una calificación menor que 5, habiendo asistido regularmente a clase y entregado todos los trabajos completos, el alumno podrá realizar al final del semestre un examen final (siempre que antes haya superado o corregido 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 estos casos la calificación final de la asignatura se calcula de la siguiente forma:

Trabajos de clase (30%)+ ADD (30%)

Examen teórico y/o práctico (40%)

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 estudiantes 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».

Revisión calificaciones

Tras las calificaciones de los ejercicios así como al finalizar las evaluaciones, los alumnos tendrán derecho a conocer y comentar tanto los errores como los logros de sus trabajos en las fechas que el profesor determine y en horas de clase o de tutoría. También tendrán derecho a reclamar la calificación final obtenida en la evaluación, en las fechas que el Centro establezca y siguiendo los cauces establecidos.

Convocatoria extraordinaria

Con la intención de comprobar el logro de las mismas competencias que los estudiantes que hayan superado el proceso de convocatoria ordinaria, los alumnos que no hayan realizado

Clases teóricas	6		7						
Trabajos clase	D		E						
Trabajos ADD				ADD1			ADD2		

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>E.- Práctica del render y</p>	<p>ADD1.-El alumno realizará varias escenas de un modelo arquitectónico que elija, en las que practique los casos básicos de iluminación planteados en clase.</p> <p>ADD2.- Realización de Postproducción de dos de las imágenes renderizadas de alta calidad.</p> <p>El alumno podrá aplicar los conocimientos al TFG si así lo desea</p>

	Postproducción de escena en Photoshop.	
--	---	--

COMENTARIOS:

La temporización del cronograma es orientativa, dadas las variables y circunstancias especiales del curso.

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Visionado de vídeos que supongan un aprendizaje adicional de los procesos enseñados en clase.

Asistencia a conferencias o exposiciones que puedan resultar de interés.

El valor de las actividades complementarias es muy alto en estos estudios. Pero puede verse modificado y algunas actividades eliminadas por las circunstancias especiales de este curso.

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 prácticos y proyectos tutorados), y además será obligatoria la realización de un examen (teórico, práctico, o teórico/práctico según la asignatura).

11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN

Punto de acuerdos de ejercicios de coordinación:

- Se acuerda que el sistema de cita y elaboración de bibliografía sea Estilo APA 7ª Edición.

Se contempla la posibilidad de trabajar en algún proyecto/ejercicio de la asignatura aplicando en algún aspecto intervención educativa en Diseño Social o Diseño para la Innovación Social. Este trabajo que puede requerir, en ocasiones, coordinación con otras asignaturas y/o colaboración con agentes externos a la ESDA, se comunicará a la jefatura de departamento, dirección y se reflejará en la memoria de la asignatura.

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.

La profesora responsable de la asignatura se reserva el derecho a rectificar alguna parte de esta guía docente por algún cambio en las circunstancias que se pueda producir.

En Zaragoza, enero de 2022.



CURSO 2022/2023
ESPECIALIDAD DISEÑO DE INTERIORES
TÉCNICAS INFOGRÁFICAS
AVANZADAS PARA MODELOS
ARQUITECTÓNICOS