



Escuela Superior  
de Diseño  
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES  
DE GRADO EN DISEÑO DE PRODUCTO

## GUÍAS DOCENTES 2022/2023. 2º SEMESTRE **MEDIOS INFORMÁTICOS II**

### 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	MEDIOS INFORMÁTICOS II
Tipo	Obligatoria
Materia	Lenguaje y técnicas de representación y comunicación
Especialidad	Diseño Producto
Curso y semestre	Curso primero, semestre segundo
Nº créditos ECTS	4
Horas lectivas semanales	Clase 2,5 h ADD 1,5 h
Horario de impartición	El horario será el que determine la escuela y se publique de forma oficial en los distintos canales (tablones, web, etc.).
Departamento	Tecnologías aplicadas al diseño

### 1.1. Profesores

Nombre	Correo	Grupo
Fernando Romero Aparicio	fromero@esda.es	A y B

## 2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

### 2.1. Breve descripción

La asignatura aporta al alumnado el conocimiento de las herramientas generales del modelado tridimensional con las aplicaciones de CAD, así como los conocimientos necesarios para poder realizar presentaciones bidimensionales de sus modelos apoyándose en herramientas informáticas.

Se desarrollan los conceptos básicos en las tareas de renderizado realizando una introducción a las herramientas para su generación. Del mismo modo se aportan conocimientos sobre el tratamiento de la imagen digital y su aplicación al tratamiento de las infografías.

La programación de esta asignatura se entiende como un proceso dinámico y flexible orientado a la consecución de los objetivos finales marcados anteriormente. Por tanto, y teniendo en

cuenta la lógica retroalimentación de todo proceso de enseñanza-aprendizaje, podrá experimentar las modificaciones que dicho proceso requiera para una mejor adaptación a la situación real del aula.

## 2.2. Contextualización

La asignatura pretende dotar al alumno de las herramientas necesarias para la correcta comunicación de un proyecto de diseño de producto. El alumno será capaz de realizar modelos virtuales complejos para poder generar la documentación necesaria para la completa comprensión y comunicación del producto.

## 3. CONTENIDOS

Herramientas de dibujo vectorial tridimensional.  
Introducción a las herramientas de modelizado y renderizado.  
Herramientas de tratamiento digital de la imagen.  
Aplicación de la tecnología digital a la comunicación técnica y artística de la información.  
Métodos de investigación y experimentación propios de la materia.

## 4. COMPETENCIAS

### 4.1. Generales

CG1 Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.  
CG2 Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación.  
CG3 Establecer relaciones entre el lenguaje formal, el lenguaje simbólico y la funcionalidad específica.  
CG4 Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.  
CG18 Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos.  
CG20 Comprender el comportamiento de los elementos que intervienen en el proceso comunicativo, dominar los recursos tecnológicos de la comunicación y valorar su influencia en los procesos y productos del diseño.

CG 21 Dominar la metodología de investigación.

#### 4.2. 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 correspondan a los objetivos del trabajo que se realiza.

CT4 Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

CT 13 Buscar la excelencia y la calidad en su actividad profesional.

#### 4.3. Específicas de la especialidad

No se recogen en el la ORDEN de 14 de septiembre de 2011, BOA 03/10/2017

## 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.

## 5.2. Desarrollo

Se prevé dedicar el tiempo de tutorías individualizadas ADD a la investigación y trabajo autónomo del alumnado. Al principio de semestre se impartirá clase normal en los periodos dedicados a ADDs, el porcentaje de las horas ADD que se suplanten al inicio serán agrupadas al final del curso.

Los contenidos se distribuyen de la siguiente manera:

Bloque I:

- 1.- Conceptos Básicos. Superficie-sólido
- 2.- Creación de geometría. Líneas, Ayudas al dibujo, Introducción de coordenadas, gumball. Capas
- 3.- Herramientas de edición. Chaflán, mezclar, empalmar, etc
- 4.- Creación de superficies. Transición, revolución, barridos, red de curvas, etc
- 5.- Herramientas de transformación de sólidos: Fluir por superficie.

Bloque II:

- 6.- Anotación, estilos de cotas, espacio papel
- 7.- Renderizado. Aplicar materiales y luces.

Bloque III:

Introducción a imagen bitmap en Photoshop. El fotomontaje.

## 5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
-------------	-------

Actividades dirigidas	<b>38,5</b>
Clases teóricas	8
Clases prácticas	27
Presentación de trabajos y proyectos	1,5
Realización de exámenes y revisión	2
Actividades supervisadas	<b>1,5</b>
Asistencia a las tutorías	1,5
Actividades de trabajo autónomo	<b>60</b>
Estudio	16
Preparación y realización de trabajos	44
Asistencia a exposiciones o conferencias	
<b>TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO</b>	<b>100</b>

#### 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

Douglas, B., (2018) *CAD y prototipado rápido en el diseño de producto*, Promopress.

Cheng, R., (2013) *Inside rhinoceros 5*, Cengage Learning.

**Referencias web:**

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

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Los ejercicios que se plantean son los siguientes:

-Ejercicios de aplicación directa de herramientas

-Realización de presentaciones

● **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:

-Trabajo personalizado de aplicación global de todas las herramientas y estrategias de trabajo tratadas a lo largo de la asignatura (30 horas):

-Realización de modelado y presentación completa (planimetría, vistas, fotografías) de un objeto a elección personal del alumno.

-Realización de modelado y presentación completa (planimetría, vistas, fotografías) de un objeto en colaboración con otras asignaturas que pueden ser Análisis tridimensional o Proyectos Básicos II.

● **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.

El dominio de las nociones básicas de maquetación.

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.

## 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:

$$C1 = [(media de ejercicios prácticos) \times 0,4] + [(media de proyectos personales) \times 0,6]$$

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.

## 8. CRONOGRAMA

### MEDIOS INFORMÁTICOS II

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Clases teóricas	I	I	I	I	I	I	II	II
Trabajos clase		1	1	1	1	1	2	2
Trabajos ADD								

CLASES TEÓRICAS

TRABAJOS DE CLASE

TRABAJOS DE ADD



Escuela Superior  
de Diseño  
de Aragón

ESDA™

--	--	--

	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15 ESTUD. Y EXTRAOR. 29 Mayo -2 Junio	S16 EXAM. 5-9 Jun
Clases teóricas	III	III						
Trabajos clase	2	2						
Trabajos ADD		3	3	3	3	3		

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
Bloque I. Introducción a los programas de modelado (3 horas)  Bloque II. Introducción al renderizado (2 horas)  Bloque III. Tratamiento de imagen bitmap (3 horas)	1.-Ejercicios de modelado y preparación de presentaciones (8 horas): -Ejercicios de aplicación directa de herramientas (8 horas) -Realización de presentaciones (4 horas) 2.-Ejercicios de aplicación de los conceptos de renderizado y tratamiento de imagen (7 horas): -Renderizado de escenas con KeyShot	3.-Trabajo personalizado de aplicación global de todas las herramientas y estrategias de trabajo tratadas a lo largo de la asignatura.

COMENTARIOS:

## 9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

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

Asistencia a conferencias o exposiciones que puedan resultar de interés.

## 10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE

- En la convocatoria extraordinaria de las asignaturas del departamento será obligatoria la realización de un examen (teórico, práctico, o teórico/práctico según la asignatura), así como los trabajos que estipule el profesor/a a través de su guía didáctica.
- Se acuerda el uso de las herramientas de la Google Suite del centro para el desarrollo de las asignaturas.

## 11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN

### **PLATAFORMA DE TRABAJO:**

Los profesores de la especialidad de Producto trabajarán con la plataforma Google Suite, utilizando las aplicaciones que crea necesarias: classroom, gmail, drive, hangout, meet... y deberá comunicar al alumno.

### **CALIFICACIÓN DE TRABAJOS TEÓRICOS Y DE INVESTIGACIÓN:**

Listado de criterios que afectarán a la calificación de todos los trabajos teóricos y de investigación, tanto en asignaturas teóricas como prácticas:

1. Expresión fluida de contenidos, sin errores gramaticales, ortográficos y sintácticos. No se aceptarán trabajos con exceso de faltas de ortografía y de acentuación.
2. Rigor en la presentación de trabajos propuestos, con las especificaciones que en cada caso se particularicen (extensión, exposición oral, pautas estructurales y formales, respeto por las fechas de entrega, etc...).
3. Capacidad para buscar información: coherencia en la documentación aportada y en el análisis de la misma.

4. Relación de las fuentes consultadas según simplificación de la norma APA.  
(No se considera Wikipedia como fuente de información fiable)
  5. Se penalizará rigurosamente cualquier tipo de plagio pudiendo ser motivo de suspenso directo en la asignatura.
  6. Los trabajos deberán incluir si lo precisan citas, notas al pie y referencia bibliográfica según las indicaciones del Dpto de HCCSS.
- Cada profesor decidirá en qué porcentaje afectarán estos criterios a la nota final, que estará en cualquier caso entre un 20% y un 30%.

## 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.