Escuela Superior de Diseño de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES DE GRADO EN DISEÑO DE PRODUCTO

GUÍAS DOCENTES 2024/2025. 1º SEMESTRE

Medios Informáticos I

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

Escuela Superior de Diseño de Aragón
ESDA™

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.1. Asignatura

Denominación	Medios Informáticos I
Tipo	Obligatoria
Materia	Lenguaje y técnicas de representación y comunicación
Especialidad	Diseño Producto
Curso y semestre	1er curso, 1er semestre
Nº créditos ECTS	4
Horas lectivas semanales	Clase 2.5 ADD 1.5
Horario de impartición	Grupo A: El que determine jefatura de estudios Grupo B: El que determine jefatura de estudios
Departamento	Tecnologías Aplicadas al Diseño

1.1. Profesores

Nombre	Correo	Grupo
		1º 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 dibujo en dos dimensiones con las aplicaciones de AutoCAD, así como los conocimientos necesarios para poder realizar presentaciones bidimensionales de sus diseños apoyándose en herramientas informáticas.

También se realiza una introducción al manejo de las herramientas informáticas de modelado tridimensional con AutoCAD y al desarrollo de presentaciones con descripciones bidimensionales y tridimensionales a partir de los modelos generados.

Por último, se presentan las herramientas básicas de maquetación (Indesign) con el fin de introducir al alumnado en los conceptos gráficos de presentación, comunicación y maquetación de proyectos y memorias.

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 se enmarca en el primer curso de la especialidad Diseño de Producto.

Es planteada con carácter instrumental mediante el cual se dote al alumno de las herramientas básicas del dibujo 2D y del Modelado 3D, así como en la realización de presentaciones técnicas completas.

3. CONTENIDOS

- Herramientas de tratamiento digital de la imagen.
- Herramientas digitales básicas de maquetación.
- Herramientas de dibujo vectorial bidimensional.
- 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

CG 1: Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.

CG 2: Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación.

CG 3: Establecer relaciones entre el lenguaje formal, el lenguaje simbólico y la funcionalidad específica.

CG 4: Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.

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 de la comunicación y valorar su influencia en los procesos y productos del diseño.

CG 21: Dominar la metodología de investigación.

4.2. Transversales

CT 1: Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.

CT 2: Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.

CT 3: Solucionar problemas y tomar decisiones que correspondan a los objetivos del trabajo que se realiza.

CT 4: 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

La asignatura no tiene competencias específicas.
No se recogen en la orden de 14/09/2011.

5. METODOLOGÍA

5.1. Técnicas docentes

Clases teóricas

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

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)

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 relacionados con los bloques temáticos que el alumno elaborará individualmente 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 realizan, 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.

Las técnicas docentes se desarrollarán con el apoyo de las herramientas de Google Suite.

5.2. Desarrollo

Durante la primera mitad del semestre, se aprovechará todo el tiempo asignado a la asignatura para desarrollar la parte teórica de los contenidos. Se aplicarán estos conceptos

en la resolución de trabajos prácticos que se llevarán a cabo, al menos en parte, durante las clases prácticas de la asignatura.

El tiempo que se dedicará a las tutorías individualizadas ADD (trabajo autónomo del alumnado) será progresivo ya que se tendrá en cuenta los tiempos de los alumnos en las asignaturas que formen parte de la coordinación del proyecto.

Al principio de materia se impartirá clase normal en las ADDs, el porcentaje de las horas ADD que se suplanten al inicio serán agrupadas al final del curso.

Distribución de los contenidos:

UD 0.- Presentación de la asignatura

1. Test de evaluación inicial
2. Presentación de la Programación Didáctica
3. Normas generales del aula.

UD 1.- Medios informáticos

1. Conceptos de medios informáticos aplicados a la especialidad.

UD 2.- Introducción a la maquetación con Indesign

1. Conceptos generales de diseño y maquetación de documentos.

UD 3.- Introducción al CAD

1. Interfaz y organización
2. Sistemas de coordenadas.
3. Ejecución de órdenes o comandos.
4. Selección de entidades.
5. Visualización.
6. Ayudas al dibujo.
7. Capas.

UD 4.- Entidades del dibujo

1. Línea, rayo, punto, círculo, arco, elipse.

2. Polilínea, rectángulo, polígono, Spline, región, contorno.

UD 5.- Modificación de entidades

1. Desplazar, girar, escalar, estirar, recortar, alargar, longitud, distancia, área.
2. Copiar, simetría, matriz, equidistancia, partir, juntar, empalme, chaflán, dividir.
3. Color, grosor de línea, tipos de línea, escala de línea, transparencia, edición de propiedades.

UD 6.- Objetos anotativos. Bloques y archivos externos

1. Concepto de bloque y atributos.
2. Crear bloques, guardar bloques como ficheros, insertar bloques, edición de atributos.
3. Imágenes, referencias externas, calcos subyacentes.

UD 7.- Objetos anotativos. Texto, cotas y sombreados.

1. Textos, estilo de texto, texto en una línea, texto de líneas múltiples, edición de textos.
2. Estilo de acotación, líneas de cota, líneas de referencia, símbolos y flechas, extremos de cota, marcas de centro, cota de radio, cota lineal, texto, unidades, tolerancias, cotas simples, lineales, alineadas, angulares, continuas, edición de cotas, asociatividad.
3. Sombreados, degradados, edición de sombreados y degradados.

UD 8.- Impresión y presentaciones

1. Impresión de planos.
2. Tablas de estilos de trazado, edición de tablas de estilos de trazado.
3. El espacio papel. Ventana gráfica. Escala. Cajetines.

UD 9.- Introducción al modelado tridimensional

1. Introducción al modelado 3D con Autocad.
2. Interfaz y configuración específica para el diseño tridimensional.
3. Principios de dibujo en 3D: coordenadas, ejes, y sistemas de referencia.
4. Creación y edición de objetos básicos: sólidos, superficies, mallas, entre otros.
5. Herramientas de visualización y navegación.
6. Presentación de proyectos 3D.

5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas

Actividades dirigidas	**38,5**
Clases teóricas	24
Clases prácticas	11
Presentación de trabajos y proyectos	1,5
Realización de exámenes y revisión	2
Actividades supervisadas	**1,5**
Asistencia a las tutorías	1,5
Actividades de trabajo autónomo	**60**
Estudio	16
Preparación y realización de trabajos	44
Asistencia a exposiciones o conferencias	0
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	**100**

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

Bibliografía básica

Aprender Autocad 2017 con 100 ejercicios prácticos. (2017). Marcombo.

Bryden D. (2014). *CAD y prototipado rápido en el diseño de producto*. Promopress.

Gómez Laínez, F. J. (2022). *InDesign 2022*. Anaya Multimedia.

Molero, J. (2010), *AutoCad 2010: práctico*. Inforbook.

Montaño La Cruz, F. (2022). *AutoCad 2022. Manuales Imprescindibles*. Anaya

Reyes Domínguez, A. M. (2021) *AutoCAD 2021*. Anaya Multimedia.

Rodríguez, H. (2017). *Guía completa de la imagen digital. Colección Bit & Píxel*. Marcombo.

Webgrafía

https://www.adobe.com

https://www.autodesk.es

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Se valorarán las siguientes cuestiones:

- La correcta elección de las herramientas de representación, tanto bidimensional como tridimensional, y el dominio de las mismas.
- Que sea capaz de aplicar las técnicas de presentación de la información.
- La calidad del resultado final.
- Que haya elaborado y entregado en la fecha prevista, los trabajos prácticos, los teóricos, proyectos, etc atendiendo a unos criterios de calidad mínimos en el mismo.
- Que haya detectado la necesidad de ampliar información sobre el tema de manera autónoma buscando y seleccionando aquella que pueda ser relevante.

Trabajos de tutoría englobados en el ADD.

Se valorarán lo siguiente:

- La capacidad crítica y el planteamiento de estrategias de investigación.
- El uso de las herramientas de representación bidimensional y tridimensional.
- La correcta elección y aplicación de las distintas técnicas.

- La calidad del resultado final.
- Trabajar con autonomía.
- La elaboración y entrega en la fecha prevista de los trabajos atendiendo a unos criterios de calidad mínimos.
- El dominio de las nociones básicas de maquetación de un documento.
- Cumplir con las normas ortográficas.

Examen final:

Se valorará del alumnado:

- La correcta elección de las herramientas de representación, tanto bidimensional como tridimensional, y el dominio de las mismas.
- Que el alumno sea capaz de aplicar las técnicas de presentación de la información.
- De forma común y como criterios generales de la especialidad marcados desde la coordinación de la misma se atenderá de manera global a los siguientes criterios en las diferentes actividades evaluables:
- Expresión fluida de contenidos, sin errores gramaticales, ortográficos y sintácticos. No se aceptarán trabajos con exceso de faltas de ortografía y de acentuación.
- 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...).
- Capacidad para buscar información: coherencia en la documentación aportada y en el análisis de la misma.
- Relación de las fuentes consultadas según simplificación de la norma APA (no se considera Wikipedia como fuente de información fiable)
- Se penalizará rigurosamente cualquier tipo de plagio, pudiendo ser motivo de suspenso directo en la asignatura.

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Cada elemento de las herramientas de evaluación descritas en el apartado de "Actividades evaluables" serán calificados de 0 a 10 atendiéndose a los criterios de evaluación, y serán utilizadas en cada una de las convocatorias de la asignatura 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 de aplicación 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).

Los trabajos realizados durante el curso tendrán su porcentaje correspondiente en la calificación final. Estos porcentajes serán válidos tanto para la evaluación 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 primera semana de febrero). 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 alcanzará 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. 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 entregará una memoria en formato pdf según un índice de contenidos específico.

Para superar la asignatura se establecen los siguientes porcentajes:

| Trabajos de clase (**50**%)

| Trabajos personales (**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 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**%) + Trabajos personales (**30**%)

| Examen teórico y/o práctico (**40**%)

Convocatoria extraordinaria

Los estudiantes que no hayan completado exitosamente o entregado las tareas a lo largo del semestre deberán presentar y justificar ante el profesor, ya sea de forma oral o mediante una exposición escrita, los ejercicios solicitados en dicho período. En caso de detectarse plagio en alguna tarea, el estudiante recibirá una suspensión en esa convocatoria. En las exposiciones escritas se considerará un 20% de la calificación total para evaluar la calidad de la redacción,

la ortografía y la precisión en la cita de las fuentes consultadas.

En la convocatoria extraordinaria se establece que el alumno deberá entregar todos los trabajos suspendidos para poder aprobar la asignatura, pudiendo entregar los trabajos ya aprobados de nuevo (corregidos) para mejorar la nota.

Para poder aprobar la asignatura se deberán presentar todos los ejercicios prácticos y teóricos (todos deberán estar aprobados). Además el alumno realizará un examen cuya duración máxima será de 3 h.

El desglose de porcentajes se establece de la siguiente forma:

| Trabajos de clase (**30**%)

| Trabajos personales (**30**%)

| Examen teórico y/o práctico (**40**%)

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

8. CRONOGRAMA

MEDIOS INFORMÁTICOS I								
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Clases teóricas	0-1	2	2	3	3	4	4	5
Trabajos clase	O			I	I	I	I	II
Trabajos ADD								P

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD

	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16 ESTUD. 20-24	S17 EXAM. 27-31

								enero	enero
Clases teóricas	5	6	7	8	9	9			
Trabajos clase	II	III	III	III	IV	IV			
Trabajos ADD	P	P	P	P	P	P	P		

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
0.- Introducción a la asignatura. Evaluación inicial. 1.- Informática básica. 2.- Introducción a la maquetación con Indesign. 3.- Introducción a AutoCad. 4.- Herramientas básicas de dibujo vectorial. 5.- Órdenes y comandos. 6.- Bloques y archivos externos. 7.- Texto, cotas y sombreados. 8.- Presentación e impresiones. 9.- Introducción al modelado tridimensional.	I.- Ejercicios de dibujo con formas geométricas simples. II.- Realización de presentación técnica 2D de un objeto. III.- Ejercicio de planos de cotas anotativas y presentaciones. IV.- Ejercicio de modelado 3D.	P.- Trabajo personalizado de aplicación global de todas las herramientas tratadas a lo largo de la asignatura. Se colaborará con asignatura Proyectos Básicos en proyecto ADD.

COMENTARIOS:
La temporización del cronograma es orientativa, y puede sufrir modificaciones puntuales como consecuencia del desarrollo efectivo del semestre.

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

No serán actividades de carácter obligatorio. Atendiendo a las necesidades y oportunidades que puedan surgir a lo largo del semestre se plantearán actividades como:

- Asistencia a conferencias, charlas, exposiciones o ferias que resulten de interés para la asignatura.
- Visita a centros de trabajo en los que se apliquen procesos y técnicas relacionados con la asignatura.

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

Esta asignatura es del departamento de Medios informáticos y en coordinación con Diseño de Producto, se aprueba mantener un listado de criterios que afectarán a la calificación de todos los trabajos teóricos y de investigación, tanto en asignaturas teóricas como prácticas

Calificación de los trabajos teóricos 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%.

En los trabajos se deberá incluir una bibliografía y se deberán seguir para las citas y referencias bibliográficas las normas APA 7.

Se contempla la posibilidad de realizar coordinaciones con asignaturas como Sistemas de Representación o Proyectos Básicos, así como de trabajar en algún proyecto/ejercicio de la asignatura aplicando en algún aspecto, una intervención educativa en Diseño Social o Diseño para la Innovación Social. Este trabajo puede requerir, en ocasiones, coordinación con otras asignaturas ajenas a la especialidad y/o colaboración con agentes externos a la ESDA. Si fuese el caso 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

Se prevé la participación del alumno a través de las encuestas que proporciona el centro dentro del sistema de garantía de calidad.