



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES DE GRADO EN DISEÑO DE PRODUCTO

GUÍAS DOCENTES 2026/2027. 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

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	1 ^{er} curso, 1 ^{er} 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
Javier Marco Rubio	jmarco@esda.es	A y B

2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

2.1. Breve descripción

La asignatura de Medios Informáticos I se entiende como una asignatura fundamental y común dentro de las diferentes disciplinas artísticas y del diseño.

Dentro de la materia a la que está adscrita, pretende atender a las técnicas de representación y comunicación del proyecto de diseño de producto mediante las herramientas informáticas propias de la especialidad, iniciando al estudiante en la comunicación entre diferentes entornos, programas y aplicaciones.

Se pretende iniciar al alumnado en el conocimiento de los equipos informáticos, las técnicas digitales, funciones y requisitos tecnológicos propios de la especialidad, así como los fundamentos teóricos y prácticos de la imagen vectorial y bitmap.

2.2. Contextualización

La asignatura se enmarca en el primer curso de la especialidad Diseño de Producto, aportando al alumnado los conocimientos y las habilidades técnicas necesarias para el manejo de las herramientas informáticas propias de la especialidad, las cuales les permitirán resolver y comunicar las propuestas asociadas al resto de asignaturas del grado.

3. CONTENIDOS

- Herramientas de dibujo vectorial bidimensional.
- Herramientas de tratamiento digital de la imagen.
- Herramientas digitales básicas de maquetación.
- Herramientas de dibujo vectorial tridimensional
- Introducción a las herramientas de modelizado y renderizado
- 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 10.** Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.
- CG 15.** Conocer procesos y materiales y coordinar la propia intervención con otros profesionales, según las secuencias y grados de compatibilidad.
- 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

CEDG 11. Dominar los recursos tecnológicos de la comunicación visual

CEDG 12. Dominar la tecnología digital para el tratamiento de imágenes, textos y sonidos.

5. METODOLOGÍA

5.1. Técnicas docentes

Clases teóricas presenciales en las que se expondrán ordenadamente conocimientos relacionados con los bloques temáticos.

Clases prácticas presenciales en las que el alumno elaborará individualmente los trabajos prácticos planteados relacionados con los bloques temáticos.

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.

Proyecto Actividad Docente Dirigida (ADD): Propuesta 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, también su capacidad crítica e investigadora. 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.

Las herramientas empleadas en procesos online van a ser las que faciliten la cuenta @esda a través de G-SUITE. Uso del e-mail @esda.es

5.2. Desarrollo

En la primera parte del semestre se dedicará todo el horario asignado a la asignatura al desarrollo de la parte teórica de los contenidos (clases teóricas) y a la aplicación de los mismos en la resolución de trabajos prácticos 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 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 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 ADD. 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.

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 presencial del aula.

Los bloques temáticos de la asignatura son:

Unidad 1: Los gráficos vectoriales.

1. Concepto de gráficos vectoriales.
2. Herramientas software de dibujo vectorial
3. Formatos de archivo de dibujo vectorial
4. Dibujo de rectas y curvas 2D
5. Elaboración de planimetrías
6. Introducción a la gráficos vectoriales 3D

Unidad 2: Los gráficos bitmap

1. Fundamentos de la imagen Bitmap
2. Herramientas software de tratamiento de imagen bitmap
3. Formatos de imagen bitmap
4. Escaneo de documentos
5. Composición de imagen

6. Tratamiento de imagen

Unidad 3: Introducción al renderizado

1. Fundamentos del render
2. Herramientas software de renderizado
3. Integración de imágenes de render con imágenes fotográficas

Unidad 4: Maquetación de documentos

1. Introducción a la maquetación
2. Conceptos básicos de retícula
3. Maquetación de documentos de imagen y texto
4. Exportación a PDF para impresión

5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
Actividades dirigidas	38,5
Clases teóricas	10
Clases prácticas	25,5
Realización de exámenes y revisión	3
Actividades supervisadas	1,5
Asistencia a las tutorías	1,5
Actividades de trabajo autónomo	60
Estudio	10
Preparación y realización de trabajos	40
Asistencia a exposiciones o conferencias	10
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	100

5.4. Actividades evaluables

Trabajos prácticos englobados en la actividad de las clases prácticas

Son el conjunto de ejercicios individuales 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 del desarrollo de las clases teóricas.

Proyecto ADD

Se trata de un trabajo individual tutorado en el que el alumnado debe plasmar su conocimiento global de las herramientas, métodos y estrategias de trabajo planteadas a lo largo de la asignatura en la fase de docencia directa, así como su capacidad crítica y de investigación.

Examen final

Es una prueba práctica global sobre las herramientas, métodos y estrategias establecidas en el desarrollo de esta programación que se realizará a aquellos alumnos convocados a evaluación final (no por evaluación continua) siempre que hayan entregado todas las actividades realizadas durante el curso y proyecto ADD.

5.5. Referencias Bibliográficas

Manuales y documentación de los programas software impartidos

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Ejercicios prácticos englobados en fase de docencia directa

Se valorará que el alumnado:

- Elija y aplique correctamente las distintas técnicas digitales a la comunicación técnica de la información.
- Domine las herramientas de representación bidimensional y tridimensional.
- Domine las herramientas de tratamiento de imagen.
- Demuestre nociones básicas de maquetación.
- Elabore y entregue en la fecha prevista los ejercicios prácticos, atendiendo a unos criterios de calidad mínimos en el resultado final de los mismos.
- Cumpla las normas de ortografía.

Proyecto ADD

Se valorará que el estudiante:

- Demuestre capacidad crítica y plantee estrategias de investigación.
- Trabaje con autonomía.
- Elija y aplique correctamente las distintas técnicas digitales a la comunicación técnica de la información.
- Domine las herramientas de representación bidimensional y tridimensional.
- Domine las herramientas de tratamiento de imagen.
- Demuestre nociones básicas de maquetación.
- Elabore y entregue en la fecha prevista los ejercicios prácticos, atendiendo a unos criterios de calidad mínimos en el resultado final de los mismos.
- Cumpla las normas de ortografía

Examen final

Se valorará que el alumnado:

- La correcta resolución de las pruebas planteadas en el tiempo indicado.
- Elija y aplique correctamente las distintas técnicas digitales a la comunicación técnica de la información.
- Domine las herramientas de representación bidimensional y tridimensional.
- Domine las herramientas de tratamiento de imagen.
- Domine las herramientas de renderizado
- Demuestre nociones básicas de maquetación.
- Resuelva la prueba atendiendo a unos criterios de calidad mínimos en el resultado final de la misma.
- Cumpla las normas de ortografía.

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

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 por evaluación continua

Para poder superar la asignatura por evaluación continua el alumno de puede superar el 20% de faltas de asistencia. En caso de que se alcance este número de faltas, el alumno perderá el derecho a la evaluación continua, y se aplicará lo indicado en el apartado “Convocatoria ordinaria con pérdida de evaluación continua”

Para aprobar la asignatura es imprescindible que el alumno apruebe todos los trabajos

propuestos a lo largo de la misma (tanto los trabajos prácticos como el proyecto ADD), en caso contrario la asignatura estará suspensa.

En los trabajos prácticos de clase se fijarán fechas límite en el classroom de la asignatura. Los trabajos prácticos presentados fuera de plazo tendrán una penalización del 30% en su calificación. Pasado un plazo de 5 días desde el vencimiento del plazo de entrega, los trabajos se calificarán al final del semestre (tras la fecha de entrega del proyecto ADD).

Los trabajos prácticos evaluados por debajo de 5 deben ser recuperados al final del semestre y si no es así, tendrán que presentarse y aprobarse en convocatoria extraordinaria.

En el trabajo ADD hay una única fecha de entrega, no pudiendo entregar con posterioridad a esta. El trabajo ADD se califica de 0 a 10 con respecto a una rúbrica.

Para poder evaluar la asignatura, cada trabajo será necesario que haya alcanzado una calificación de mínimo de 5.

Si se han superado los trabajos prácticos y ADD, la nota final ordinaria se calcula de la siguiente forma.

Nota Final	trabajos prácticos	40%
	Trabajo ADD	60%

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 tanto por ciento, establecido por la legislación vigente en el momento, de los matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico.

Los alumnos que no aprueben la asignatura en la convocatoria ordinaria, dispondrán de la convocatoria extraordinaria para superar la asignatura.

Convocatoria ordinaria por pérdida de evaluación continua

En caso de que el alumno supere el 20% de faltas de asistencia al periodo de clases teórico-prácticas, el alumno perderá el derecho a evaluación continua, y será convocado a una evaluación final ordinaria.

Para poder superar la asignatura es imprescindible que se entreguen todos los trabajos propuestos (tanto los trabajos prácticos como los proyectos ADD) de forma correcta a la fecha de la convocatoria ordinaria. En caso contrario la asignatura estará suspensa.

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

Para poder superar la asignatura es necesario alcanzar un mínimo de 5 tanto en la MEDIA de la calificación de los trabajos, como en el trabajo ADD, como en la calificación del examen, en caso contrario la asignatura estará suspensa.

Si se alcanza el 5 en las tres notas anteriores (media de trabajos, ADD y examen) la calificación

final se obtiene de la siguiente forma:

Nota Final	Media Trabajos clase	30%
	Examen	30%
	Trabajo ADD	40%

En caso de no alcanzar el 5 en alguna de las tres notas, el alumno suspende la asignatura con la nota que le ha hecho suspender, y será convocado a la evaluación final extraordinaria

Convocatoria extraordinaria

Para poder superar la asignatura es imprescindible que se entreguen todos los trabajos propuestos (tanto los trabajos prácticos como los proyectos ADD) de forma correcta a la fecha de la convocatoria ordinaria. En caso contrario la asignatura estará suspensa.

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

Para poder superar la asignatura es necesario alcanzar un mínimo de 5 tanto en la MEDIA de la calificación de los trabajos, como en el trabajo ADD, como en la calificación del examen, en caso contrario la asignatura estará suspensa.

Si se alcanza el 5 en las tres notas anteriores (media de trabajos, ADD y examen) la calificación final se obtiene de la siguiente forma:

Nota Final	Media Trabajos clase	30%
	Examen	30%
	Trabajo ADD	40%

En caso de no alcanzar el 5 en alguna de las tres notas, el alumno suspende la asignatura con la nota que le ha hecho suspender.

Los profesores responsables de la asignatura se reservan el derecho a rectificar alguna parte de esta guía docente por algún cambio en las circunstancias que se pueda producir.

8. CRONOGRAMA								
MEDIOS INFORMÁTICOS I								
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Contenidos	U1	U1,2	U1,2,3	U1,2,3,4	U1,2,3,4	U1,2,3,4	U1,2,3,4	U1,2,3,4
Trabajos		*	*	*	*	*	*	*
Seguimiento ADD								

	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16 C. Ord. 11-15 Enero	S17 C. Ord. 18-22 Enero
Contenidos	U1,2,3,4								
Trabajos	*								
Seguimiento o ADD		ADD							

CLASES TEÓRICAS	TRABAJO DE CLASE	TRABAJO DE ADD
U1. Los gráficos Vectoriales. U2. Los gráficos Bitmap. U3. Introducción al renderizado U4. Maquetación de documentos	*Un máximo de 5 pruebas de tipo práctico sobre ejercicios individuales que se encarguen en la clase.	Un solo trabajo dirigido individual, que recoge una aplicación práctica de los contenidos vistos en las clases: Las sesiones de actividad docente dirigida se dedicarán a la resolución de problemas que surjan para la realización de los trabajos individuales de la

		asignatura
--	--	------------

COMENTARIOS:

La temporización del cronograma es orientativa y está abierta a posibles modificaciones, dadas las variables y circunstancias especiales del curso.

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

No se plantean actividades de manera obligatoria. Atendiendo a las necesidades y oportunidades que puedan surgir a lo largo del semestre se plantean las siguientes opciones:

- Visionado de videos que puedan suponer una ampliación de los contenidos tratados en clase.
- Visita a centros de trabajo en los que se apliquen procesos y técnicas relacionados con la asignatura.
- Asistencia a conferencias o exposiciones que puedan resultar de interés.
- El enfoque dado a 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.

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:

Libros:

- Autor Apellido e inicial(es) de los nombre(s)
- Año de publicación (entre paréntesis)
- Título del libro en cursiva
- Lugar de publicación: Editorial

Publicaciones periódicas y seriadas:

- Autor Apellido e inicial(es) del nombre(s)
- Fecha de publicación
- Título del artículo entrecomillado
- Título de la revista en cursiva

- Volumen
- Número si es una revista de paginación separada
- Páginas si es un periódico o magacín se utiliza p. o pp. antes del número o números de la página. Si se trata de una revista, únicamente se indica los números de página sin poner p. o pp.
- Si se trata de un periódico, el nombre de la publicación va en cursiva y no se pone la ciudad donde se publica

Documentos electrónicos:

- Autor Apellido e inicial(es) del nombre(s)
- Título del documento
- Fecha de publicación
- Fecha de consulta
- Dirección URL-Universal Resource Locutor

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.

Propuesta de articulación abierta entre asignaturas y proyectos

La programación de la asignatura contempla la posibilidad de establecer conexiones con otras materias, niveles y proyectos del centro, tanto internos como externos. Estas conexiones no se plantean como una estructura rígida, sino como un marco abierto que cada docente puede adaptar a lo largo del semestre en función de los intereses de su grupo, de la naturaleza de los contenidos y de las oportunidades que surjan durante el curso.

En este sentido, la coordinación puede adoptar formas diversas:

- **Multidisciplinar:** Fomentar la asignatura de Proyectos del curso correspondiente como eje vertebrador donde convergen todos los conocimientos, para fomentar el aprendizaje significativo y aprovechar las sinergias entre asignaturas.
- **Internivelar:** promover la continuidad de aprendizajes entre cursos o etapas, facilitando que un mismo proyecto se desarrolle en fases progresivas.

- Interdisciplinar: integrar enfoques y metodologías de distintas áreas, respetando la identidad de cada asignatura pero favoreciendo una mirada transversal.
- Proyectos internos de centro: vincularse a actividades comunes como talleres, jornadas, exposiciones o iniciativas pedagógicas que impliquen a varias asignaturas.
- Proyectos externos: abrir la asignatura a colaboraciones con instituciones culturales, entidades sociales, empresas u otros agentes del entorno.

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

USO DE LA IA

El alumno deberá declarar de manera explícita, sistemática y verificable el uso de herramientas de inteligencia artificial y de contenidos generados total o parcialmente mediante IA dentro de los procesos de investigación y de diseño de producto. Se detallarán las herramientas utilizadas, el tipo de intervención de la IA y su incidencia en las decisiones de diseño

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

En aquellos aspectos de carácter general, se puede consultar en el apartado 1.2.3 Proyecto Curricular del PEC (Proyecto educativo de centro).

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.