



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES
DE GRADO EN DISEÑO DE PRODUCTO

GUÍAS DOCENTES 2023/2024. 1º SEMESTRE **SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN 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	Sistemas de Representación I
Tipo	Básica
Materia	Lenguajes y técnicas de representación y comunicación
Especialidad	Diseño de Producto
Curso y semestre	1er semestre
Nº créditos ECTS	4
Horas lectivas semanales	4
Horario de impartición	Consultar en la web
Departamento	Fundamentos artísticos aplicados al Diseño

1.1. Profesores

Nombre	Correo	Grupo
Ramón-Ángel Fumanal Ciércoles	rafumanal@esda.es	1ºB
Carolina Albalá Pelegrín	calbala@esda.es	1ºA

2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

2.1. Breve descripción

La asignatura Sistemas de Representación-I pretende que el alumno adquiera unos conocimientos básicos de los diferentes sistemas existentes, ya que constituyen una de las herramientas fundamentales de que dispone el diseñador para comunicarse y representar eficazmente el espacio.

El estudiante de diseño debe saber elegir el Sistema más adecuado para representar un diseño concreto, comunicando dicho diseño con sencillez, claridad y precisión.

A través de los temas impartidos también se pretende desarrollar la imaginación espacial.

2.2. Contextualización

La materia se integra dentro de los Estudios de Diseño de Producto, en lo que hace referencia al conocimiento de los distintos sistemas de representación existentes, y cómo pueden aplicarse a objetos y a módulos, ya sea de forma aislada o en conjuntos, y a detalles de los mismos.

Esta aplicación se produce sobre todo en el aspecto dimensional y constructivo, apoyándose en conocimientos previos de dibujo y de diseño: estructura, forma, color, espacio y volumen, y siempre con criterios de cálculo rigurosos. También son objeto de los sistemas de representación aspectos como los materiales, o los procesos de fabricación y montaje, así como el funcionamiento o uso al que vaya a ir destinado el producto.

El conocimiento de los sistemas de representación hace posible la utilización con criterio de las herramientas informáticas de diseño existentes, y contribuye a mejorar la visión global de un proyecto.

3. CONTENIDOS

Geometría plana y descriptiva:

La croquización como medio de información, ideación y comunicación proyectual.

Proyecciones y sistemas de representación. Sistema diédrico. Posición de los elementos principales. Métodos. Distancias y verdaderas magnitudes. Superficies. Secciones planas. Intersección de superficies. Sistema diédrico aplicado: croquis, acotación, normalización y escalas de representación.

Introducción al sistema de planos acotados.

Fundamentos del sistema axonométrico. Axonometría ortogonal y oblicua.

Fundamentos del sistema cónico. Métodos de perspectiva.

Herramientas informáticas específicas.

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.

CG4 Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.

CG11 Comunicar ideas y proyectos a los clientes, argumentar razonadamente, saber evaluar las propuestas y canalizar el diálogo.

CG18 Optimizar los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos

CG19 Demostrar capacidad crítica y saber plantear estrategias 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 respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.

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

CT-9 Integrarse adecuadamente en equipos multidisciplinares y en contextos culturales diversos.

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

CT-14 Dominar la metodología de investigación en la generación de proyectos, ideas y soluciones viables.

4.3. Específicas de la especialidad

Sin especificar en el BOA Núm. 195 de 03/10/2011

5. METODOLOGÍA

5.1. Técnicas docentes

Clases teóricas presenciales en las que se expondrán ordenadamente conocimientos 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.

Sesiones individuales o colectivas de actividades docentes dirigidas.

Sesiones en horario lectivo en las que, individualmente o en grupo, los alumnos expondrán y defenderán públicamente los trabajos prácticos desarrollados.

Sesiones de clase a distancia, donde la comunicación interactiva con los alumnos será a través de herramientas de Google Suite.

Sesiones individuales de actividades docentes dirigidas, a distancia, donde la comunicación con el alumno será a través de herramientas de Google Suite.

5.2. Desarrollo

La metodología utilizada combina las explicaciones teóricas sobre los fundamentos de los Sistemas de Representación con la resolución de ejercicios prácticos en el aula que faciliten su comprensión de los temas tratados.

Habrán trabajos prácticos individuales para que cada alumno elabore y desarrolle un lenguaje propio en la representación.

Se fomentará que el alumno participe activamente en las clases con una actitud crítica y constructiva.

ACTIVIDADES DOCENTES DIRIGIDAS

Mediante las actividades docentes dirigidas se supervisará el progreso del alumno en la asignatura, para que consolide sus conocimientos y manifieste sus dudas y problemas.

Se realizarán trabajos de actividades docentes dirigidas, uno cada semestre y alumno, donde de una forma personal aplicarán los conocimientos que van adquiriendo a proyectos relacionados con su especialidad, y a ser posibles con carácter interdisciplinar.

Se emplearán los siguientes recursos didácticos: pizarra, cañón de proyección, ordenadores de aula, correo electrónico.

En el caso de las clases a distancia, se utilizarán las herramientas de Google Suite, en especial classroom como estructura de seguimiento y control de contenidos y ejercicios, así como Hangouts como medio de impartición de las clases.

5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
Actividades dirigidas	
Clases teóricas	20
Clases prácticas	10
Presentación de trabajos y proyectos	2
Realización de exámenes y revisión	2
Actividades supervisadas	
Asistencia a las tutorías	1,5
Actividades de trabajo autónomo	
Estudio	25
Preparación y realización de trabajos	35,5
Asistencia a exposiciones o conferencias	4
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	100

5.4. Actividades evaluables

Las actividades evaluables serán las siguientes:

-Trabajos propuestos en clase (láminas).

Cada semana se encargará por parte del profesor una lámina con una serie de ejercicios que el alumno deberá realizar, con un plazo de entrega de una semana (o dos semanas en algún caso excepcional). Los retrasos en las entregas se penalizarán.

-Pruebas objetivas:

Tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria, tendrá lugar un examen escrito sobre los contenidos de la materia. Consistirá en una serie de ejercicios gráficos. No habrá preguntas de desarrollo de texto.

-Realización de los trabajos de actividades docentes dirigidas:

El trabajo de actividades docentes dirigidas deberá atenerse a las directrices expuestas por el profesor. Para la valoración de los trabajos se tendrán en cuenta diversos factores, expuestos en el punto siguiente.

-Clases presenciales:

Se valorará la asistencia y la actitud en clase.

5.5. Referencias Bibliográficas

Específica:

Álvarez, J, Casado, J.L, Gómez, M^a D. *Dibujo Técnico I y II.*

Gonzalo, J. *Iniciación al Sistema Diédrico, parte instrumental*

Altemir, J.M. *Expresión Gráfica y diseño asistido por ordenador.*

Rodríguez de Abajo, F.J. Álvarez V. *Curso de dibujo geométrico y croquización.*

Ferrer, J. L. *Sistema Diédrico.*

Gonzalo, J.-. *Cortes y secciones.*

General:

Rodríguez De Abajo, F.J. Geometría Descriptiva. Tomo III. Sistema Axonométrico.

Izquierdo Asensi. Geometría descriptiva.

González, M. Palencia, J. Geometría Descriptiva

Ching F. Dibujo y proyecto

AENOR (1999) (Ed.) Dibujo Técnico. AENOR, Madrid

Bachmann A. (1982) Dibujo Técnico. Labor, Barcelona

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En general, La evaluación será:

- continua y formativa. Se evaluarán los conocimientos adquiridos y asimilados por el alumno a lo largo del curso.
- individualizada e inicial. Se evaluarán los conocimientos previos, actitudes y capacidades del alumno en la asignatura.
- activa. Se evaluará el rigor, la sencillez, comprensión, creatividad, método, cuidado y presentación de los trabajos realizados.

En particular, se tendrán en cuenta las siguientes actividades evaluables:

- Trabajos propuestos en clase. Cada semana se irán encargando por parte del profesor una serie de ejercicios que el alumno deberá realizar en láminas. Se valorarán:
 - La calidad técnica de los mismos, lo cual deberá reflejar que los contenidos teóricos han sido asimilados satisfactoriamente, hasta el punto de poder llevarlos a la práctica en dichos ejercicios.
 - La respuesta ante la dificultad o la variabilidad de los ejercicios respecto a los casos básicos vistos en clase.
 - El razonamiento y rigor de las soluciones ejecutadas.
 - La limpieza y pulcritud de su desarrollo gráfico.
 - La puntualidad en las entregas.

-Pruebas objetivas:

Tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria, tendrá lugar un examen escrito sobre los contenidos de la materia. Consistirá en una serie de ejercicios gráficos. No habrá preguntas de desarrollo de texto. Se valorará:

- Que el alumno conozca la terminología y la normativa.
- El planteamiento de los ejercicios
- El desarrollo de los ejercicios
- El rigor y exactitud en la solución final
- La limpieza y pulcritud de su desarrollo gráfico.
- El tiempo de ejecución.

-Realización de los trabajos de actividades docentes dirigidas:

El trabajo de actividades docentes dirigidas deberá atenerse a las directrices expuestas por el profesor. En el caso de trabajos de “representación de objeto o conjunto de objetos”, estos se componen de memoria y planos. Para la valoración de los trabajos se tendrán en cuenta diversos factores, entre los que se incluyen:

- Idea: Originalidad, complejidad de su desarrollo y funcionalidad del objeto
- Memoria: originalidad en la encuadernación y portada, calidad del índice, extensión, organización de la estructura general.
- Memoria: calidad de la introducción, descripción y contextualización.
- Memoria: trabajo de investigación, decisiones tomadas ante las dificultades encontradas, conclusiones personales.
- Memoria: Aportaciones en forma de fotografías, ilustraciones o anexos.
- Memoria: relación de fuentes consultadas según normas APA
- Relación con otras materias.
- Planos: Presentación, encuadernación, distribución y cantidad.
- Planos: Rigor y correspondencia para con el producto, elección de las vistas, cortes y detalles. Cajetines y escalas.
- Planos: corrección en la acotación y normalización.
- Planos: limpieza, legibilidad, homogeneidad y acabados.
- Creatividad.
- Presentación y defensa del trabajo: capacidad de transmitir el resultado de su propio trabajo.

Como criterios críticos, se tendrán en cuenta los siguientes:

- Expresión fluida de contenidos, sin errores gramaticales, ortográficos y sintácticos. No se aceptarán trabajos con exceso de faltas de ortografía y de acentuación.
- Corrección y rigor en la presentación de los trabajos propuestos, conforme a las especificaciones.
- Capacidad para buscar información: coherencia en la documentación aportada y en el análisis de la misma
- Relación de fuentes consultadas según normas APA
- Se penalizará rigurosamente cualquier tipo de plagio.

-Clases presenciales:

- Serán factores positivos de valoración la asistencia, el interés, la participación activa, la puntualidad, la crítica constructiva en el aula y el compañerismo,
- Serán factores de evaluación negativa las actitudes perniciosas: hablar en clase, distraer a los compañeros, usar el móvil, emplear lenguaje soez e impertinente, etc.

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La pérdida de evaluación continua se producirá al superar el 30% de faltas (justificadas o no) a clase y a las actividades docentes dirigidas. Aquellos alumnos que pierdan la evaluación continua deberán realizar las mismas entregas de trabajos de clase y ADDS, y superar un examen especial.

La nota del curso se compondrá de:

- Trabajos presentados: 30%
- Trabajo de actividades docentes dirigidas: 30%
- Examen: 40%

Todos los trabajos de clase deberán estar presentados, y con una nota mínima de 4, para poder computar en la nota final. Esta nota podrá subir o bajar en función de los anticipos o retrasos en las entregas, cuyas fechas se estipularán en el momento del encargo de cada lámina.

La nota mínima del trabajo de actividades docentes dirigidas (ADD) será 5 para poder computar en la nota final. Los criterios críticos mencionados en el apartado de evaluación podrán afectar a la nota hasta en un 20%. La entrega fuera de plazo de estos trabajos podrá restar hasta un 20% de la nota final.

La nota mínima del examen será 3,5 para poder computar en la nota final, tanto en su totalidad como en cada una de sus partes si las hubiese.

De no aprobar el semestre en la convocatoria ordinaria, el alumno deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria y superar aquellas partes que no haya aprobado antes. En caso de no haber superado el examen, deberá presentarse al mismo. Si tuviera trabajos o láminas pendientes de entregar, deberá entregarlos en las condiciones antes citadas.



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

Clases teóricas	U3-U9		U3	U4-U5	U4-U5	U4-U5	U6		
Trabajos clase	T5		T6	T7-T8	T9	T10	T11		
Trabajos ADD							Presentaciones		

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
<p>1-DIBUJO GEOMÉTRICO</p> <p>U1-Trazados fundamentales en el plano (rectas, ángulos, arcos, circunferencia). Polígonos.</p> <p>U2- Proporcionalidad y semejanza. Transformaciones geométricas. Tangencias y enlaces. Curvas especiales</p> <p>2. SISTEMA DIÉDRICO</p> <p>U3-Conceptos básicos. Punto, línea, plano. Intersección entre planos, y entre plano y recta. Figuras planas sobre planos. Paralelismo, perpendicularidad, distancias.</p> <p>U4- Métodos para obtener la verdadera magnitud: Giros, cambios de plano, abatimientos.</p> <p>U5- Figuras: secciones,</p>	<p>T1- Transformaciones geométricas: homotecia, traslación, simetría axial, giro y transformaciones intermedias.</p> <p>T2- Vistas diédricas en S.E. de tres piezas dadas.</p> <p>T3- Cortes aplicados por planos, a tres piezas dadas, de poca complejidad y con perspectiva a mano alzada.</p> <p>T4- Cortes aplicados por planos, a una pieza dada, con complejidad media y con perspectiva a mano alzada.</p> <p>T5-Alzado, planta y perfil de dos piezas sencillas, con cotas.</p> <p>T6-Alzado, planta y perfil de una pieza que requiere varios cortes para su representación.</p>	<p>1-REPRESENTACIÓN DE OBJETOS</p> <p>Elegir un objeto o un conjunto de ellos, (muebles, juguetes, elementos urbanos, menaje, fontanería, pequeñas máquinas sencillas, objetos decorativos) representar sus vistas, con cortes, detalles, o vistas especiales que fueren precisas, acotando según norma. Memoria según guión de trabajo.</p> <p>2-TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Sobre un diseñador o corriente de diseño, de productos siempre enfocado a la representación y a los planos.</p> <p>3-COMPOSICIONES PLANAS DECORATIVAS</p> <p>Utilizando elementos geométricos, realizar diseños planos de cierta complejidad.</p>

<p>desarrollos, intersecciones, aplicaciones.</p> <p>U6 -Sombras en diédrico.</p> <p>3. DIBUJO DE CROQUIS, ACOTACIÓN Y NORMALIZACIÓN</p> <p>U7-Dibujo de vistas diédricas, vistas auxiliares, detalles y croquización.</p> <p>U8- Cortes y secciones</p> <p>U9-Acotación y normalización</p>	<p>Con cotas.</p> <p>T7-Cinco ejercicios cortos de geometría descriptiva en sistema diédrico.</p> <p>T8-Cuatro ejercicios de paralelismo y perpendicularidad.</p> <p>T9- Alzado, planta y perfil de una pieza (una silla) compuesta por figuras básicas ensambladas.</p> <p>T10- Cuatro ejercicios de cortes de figuras (pirámide, cono y puente) por planos proyectantes u oblicuos.</p> <p>T11-Ejercicios de aplicación de métodos para ver la verdadera magnitud: distancias, abatimientos y cambios de plano.</p>	<p>4-MAQUETAS sencillas de ejercicios de Sistema diédrico, o de estructuras desarrollables o pop-ups.</p> <p>TRABAJOS DE TEMA NO CONTEMPLADO aquí a propuesta del alumno. Ver posibilidades e interés en el trabajo.</p> <p>TRABAJOS INTERDISCIPLINARES para varias asignaturas. Estudiar la propuesta a ver cómo puede servir para trabajarlo desde esta asignatura.</p>
---	---	---

<p>COMENTARIOS:</p>
<p>La temporización del cronograma es orientativa, dadas las variables y circunstancias especiales del curso.</p>
<p style="background-color: #cccccc;"> </p>
<p style="background-color: #f0f0f0;"> </p>

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

No hay previstas actividades complementarias específicas en la asignatura, aunque podría plantearse alguna en coordinación con otras materias.

Se estará en todo momento receptivo a cualquier manifestación artística de todo tipo que se celebre y que sea de interés para los alumnos y la Escuela.

10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE

Los criterios críticos mencionados en el apartado de evaluación podrán afectar a la nota en cualquier caso entre un 20% y un 30%. Asimismo, se acuerda que la entrega fuera de plazo de los trabajos podrá restar hasta un 20% de la nota final.

En cuanto a la metodología, los trabajos serán propuestos a los alumnos a través de un brief, en el que se especificarán por escrito las características, formatos, condiciones de entrega y todo aquello que el profesor considere necesario para su correcta entrega.

Tanto los trabajos como los exámenes prácticos, incluidos los extraordinarios, podrán ser requeridos, además de en formato analógico, en formato digital.

En el caso de que un alumno/a no se presente a cualquier prueba alegando motivos justificados, el profesor no tendrá la obligación de realizar el examen en otro día y hora, a no ser que, una vez estudiado el caso en Jefatura de Estudios, se haga constar por escrito al profesor la conveniencia de realizar dicha prueba.

11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN

ACTIVIDADES COORDINADAS

En lo relativo a la interdisciplinariedad se prevé la realización de proyectos coordinados con otras asignaturas a lo largo del semestre.

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 Locator

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.