



## Título de Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores

GUIA DOCENTE

# Fundamentos científicos del diseño 1DP 2024-25

Especialidad: **Diseño de Producto**

Curso **2024/2025**

→ 1. Datos de identificación → 2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación → 3. Conocimientos recomendados → 4. Competencias de la asignatura → 5. Resultados de aprendizaje → 6. Contenidos → 7. Volumen de trabajo/ Metodología → 8. Recursos → 9. Evaluación → 10. Bibliografía

### → 1. Datos de identificación

#### DATOS DE LA ASIGNATURA

Centro	Escola d'Art i Superior de Disseny de València		
Título	Diseño de Producto		
Departamento	Ciencias aplicadas y tecnología		
Mail del departamento	dpto_tecnologia@easdvalencia.com		
Asignatura	Materiales		
Web	easdvalencia.com		
Horario	Consultar la web		
Lugar impartición	Velluters	Horas semanales	5
Código		Créditos ECTS	6
Ciclo		Curso	2º
Duración	Semestral	Idioma	Castellano/Valenciano
Tipo de formación	FO. Formación obligatoria	Tipo de asignatura	50% presencial 50% autónomo

#### DATOS DEL PROFESORADO

Docente/s responsable/s	Consultar horarios
Correo electrónico	
Horario tutorías	Consultar horarios
Lugar de tutorías	Consultar docente



## → 2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación

Los objetivos que se establecen en esta guía docente nos llevarán a conseguir los resultados de aprendizaje establecidos.

OBJ 1. Conocer el método científico.

OBJ 2. Comprender e interpretar las magnitudes y unidades físicas.

OBJ 3. Conocer la incidencia del Diseño de producto en el medio ambiente.

OBJ 4. Introducir a los alumnos en los aspectos científicos de la creación artística y del diseño.

Estos objetivos contribuyen al perfil del diseñador o diseñadora de producto, proporcionando las herramientas científicas necesarias para poder enfrentar posteriormente el contenido tecnológico de la especialidad de Diseño de Producto.

## → 3. Conocimientos previos recomendados

Para el correcto aprovechamiento de la asignatura, es recomendable para el alumnado tener conocimientos básicos de matemáticas y conocimientos básicos de física y química, proporcionados en el bachillerato.

## → 4. Competencias de la asignatura

La asignatura contribuye a alcanzar las siguientes competencias:

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT3	Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
CT4	Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

### COMPETENCIAS GENERALES

CG4	Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.
CG5	Actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio.
CG10	Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.
CG15	Conocer procesos y materiales y coordinar la propia intervención con otros profesionales, según las secuencias y grados de compatibilidad.
CG16	Ser capaces de encontrar soluciones ambientalmente sostenibles.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE8	Conocer los procesos para la producción y el desarrollo de los productos, servicios y sistemas.
-----	---



## → 5. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS RELACIONADAS
R1 - El alumnado usa adecuadamente el método científico con el fin de alcanzar un correcto dominio en el método de investigación y experimentación, y comunica los resultados.	CG10, CT4
R2 - Interpreta la teoría y la terminología básica de la disciplina	CG4, CG15, CE8
R3 - Resuelve problemas científicos demostrando la aplicabilidad de la teoría.	CT13, CE8
R4 - Analiza, discute y expresa la importancia de la ecoeficiencia y sostenibilidad en el diseño de productos.	CG5, CG16

## → 6. Contenidos

Los contenidos mínimos especificados en la Orden 26/2011, del 2 de noviembre, se recogen en las siguientes unidades didácticas:

Unidad 1. MAGNITUDES, DIMENSIONES Y UNIDADES

Unidad 2. FUERZAS Y EQUILIBRIO

Unidad 3. LUZ E ILUMINACIÓN

Unidad 4. ENERGÍA TÉRMICA

Unidad 5. ELECTRICIDAD

Unidad 6. MÁQUINAS Y SISTEMAS

Unidad 7. LA NATURALEZA DE LOS MATERIALES. Unidad 8. SOSTENIBILIDAD Y ECODISEÑO

## → 7. Volumen de trabajo/ Metodología

### 7.1 Actividades de trabajo presencial

ACTIVIDADES	Metodología de enseñanza-aprendizaje	Relación con los Resultados de Aprendizaje	Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)
<i>Clase presencial</i>	Exposición de contenidos por parte del profesorado o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.	R2	35



<i>Clases prácticas</i>	Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el o la docente. Estudio de casos, proyectos, talleres, problemas, estudio de campo, aula de informática, laboratorio, visitas a exposiciones/ conciertos/ representaciones/audiciones..., búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumnado.	R1, R2, R3	30
<i>Exposición trabajo</i>	Aplicación de conocimientos interdisciplinares.	R1	6
<i>Evaluación</i>	Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumnado.	R1, R2, R3, R4	4
<b>SUBTOTAL</b>			<b>75</b>

## 7.2 Actividades de trabajo autónomo

<i>Trabajo autónomo</i>	Estudio del alumno o alumna: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.	R1, R2, R3, R4	40
<i>Estudio práctico</i>	Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.	R1, R2, R3, R4	30
<i>Actividades complementarias</i>	Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,...	R1, R4	5
<b>SUBTOTAL</b>			<b>75</b>
<b>TOTAL</b>			<b>150</b>

## → 8. Recursos

Los recursos necesarios para el correcto desempeño de la asignatura son los siguientes:

- Pizarra
- Cañón de proyección
- Material audiovisual
- Aula virtual
- Apuntes facilitados a través de la plataforma Aules/Classroom

## → 9. Evaluación



## 9.1 Convocatoria ordinaria

### 9.1.1 Alumnado con evaluación continua

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>Autoevaluación inicial. Permite la evaluación inicial o diagnóstica. No puntuará en la nota final.</p> <p><b>Prueba teórica/práctica.</b> Supone el 70% de la calificación total.</p> <p><b>Trabajos prácticos.</b> Suponen el 30% de la calificación total.</p> <p>Para sumar la nota final, cada uno de los trabajos será valorado con porcentajes diferentes según criterio del profesor o la profesora.</p> <p>Cada trabajo, así como la prueba teórica/práctica, se calificarán de 0 a 10. Se considera que la asignatura está superada si la nota final es igual o superior a 5 en todos y cada uno de los trabajos y en la prueba teórico/práctica. Cuando la nota de los trabajos sea inferior a 5, supone la recuperación de esa actividad. Los trabajos recuperados serán calificados con una nota máxima de 5. Los trabajos presentados fuera de plazo no serán calificados.</p> <p>Al menos un trabajo práctico se coordinará con el proyecto que estén desarrollando en el semestre.</p> <p>Para evaluar los trabajos se utilizará una rúbrica donde se especificarán los resultados de aprendizaje y los indicadores (resultados de aprendizaje más concretos) según sea su tipología. También se indicarán los porcentajes otorgados a cada uno de ellos. Este instrumento de evaluación será dado a conocer los y las estudiantes.</p> <p>Las faltas no se justifican. Dado que la asistencia únicamente se computa a efectos del sistema de evaluación a emplear. No cabe la posibilidad de anular faltas de asistencia presentando un justificante médico o de cualquier otro tipo.</p>	<p>R1, R2, R3, R4</p>

### 9.1.2 Alumnado con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p><b>Prueba teórica/práctica.</b> Supone el 70% de la calificación total.</p> <p><b>Trabajos prácticos.</b> Suponen el 30% de la calificación total.</p> <p>Para sumar la nota final, cada uno de los trabajos será valorado con porcentajes diferentes según criterio del profesor o la profesora.</p> <p>Cada trabajo, así como la prueba teórica/práctica, se calificarán de 0 a 10. Se considera que la asignatura está superada si la nota final es igual o superior a 5 en todos y cada uno de los trabajos y en la prueba teórica/práctica.</p> <p>Para evaluar los trabajos se utilizará una rúbrica donde se especificarán los resultados de aprendizaje y los indicadores (resultados de aprendizaje más concretos) según sea su tipología. También se indicarán los porcentajes otorgados a cada uno de ellos. Este instrumento de evaluación será dado a conocer los y las estudiantes.</p>	<p>R1, R2, R3, R4</p>



--	--

## 9.2 Convocatoria extraordinaria

### 9.2.1 Alumnado con evaluación continua

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p><b>Prueba teórica/práctica.</b> Supone el 70% de la calificación total.</p> <p><b>Trabajos prácticos.</b> Suponen el 30% de la calificación total.</p> <p>Para sumar la nota final, cada uno de los trabajos será valorado con porcentajes diferentes según criterio del profesor o la profesora.</p> <p>Se conservarán las notas de los trabajos de convocatoria ordinaria y se calculará la nota media para obtener la parte proporcional de la nota final.</p> <p>La prueba teórica/práctica se calificará de 0 a 10. Se considera que está superada si la nota final es igual o superior a 5.</p>	R1, R2, R3, R4

### 9.2.2 Alumnado con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p><b>Trabajos prácticos.</b> Suponen el 0% de la calificación total.</p> <p><b>Prueba teórica/práctica.</b> Supone el 100% de la calificación total.</p> <p>La prueba teórica/práctica se calificará de 0 a 10. Se considera que está superada si la nota final es igual o superior a 5.</p>	R1, R2, R3, R4

## → 10. Bibliografía



Calero Roque, Carta Jose Antonio (1999). Fundamentos de mecanismos y máquinas para ingenieros. Madrid. Ed. McGraw Hill.

Riedel Susan (2005). Circuitos eléctricos. España. Ed. Pearson Education.

Serway, Jewett (2008). Física. Mexico. Ed. McGraw Hill.

Smith, William F (1998). Fundamentos de la ciencia e ingeniería de los materiales. Barcelona. Ed. McGraw Hill.

## **Bibliografía complementaria:**

Aguilar Rico, Mariano (1995). Iluminación y color. Valencia. Ed. UPV.

Callister, William D (1998). Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los materiales. Barcelona. Ed. Reverté, S.A.

Calomarde José V (2000). Marketing ecológico. Madrid. Ed. Pirámide Esic.

Cañas Ana, Puente Julio y Fernández, Luis (2016). Física y química. 4º ESO. Andalucía. Ed. SM

Fernández Salazar, Luis y Landa Amezua, Jaime (1993). Técnicas y aplicaciones de la iluminación. Madrid. Ed. Mc Graw Hill.

PROCTOR, Rebecca. (2009). Diseño ecológico: 1000 ejemplos. Barcelona. Ed. Gustavo Gili.

Simón Mata, Antonio (2009). Fundamentos de teoría de máquinas. Madrid. Ed. Bellisco. Smith, Clare (2001). Environmental physics. London. Ed. Routledge.

Tipler Paul. (1994). Física. Barcelona. Ed. Reverté.

Vidales Giovannetti M<sup>a</sup> Dolores (2000). El mundo del envase. Manual para el diseño y producción de envases y embalajes. Barcelona. Ed. G. Gili.

Viñolas Marlet, Joaquim (2005). Diseño ecológico. Barcelona. Ed. Blume.

VVAA (1997). Fundamentos de análisis de circuitos. Valencia. Ed. UPV.