



## Título de Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores

GUIA DOCENTE

### Materiales 2023-24

Especialidad: **Diseño de Producto**

Curso **2023/2024**

→ 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_tecnología@easdvalencia.com		
Asignatura	Materiales		
Web	easdvalencia.com		
Horario	L (8-11)h, J(11-14)h – M (18-21)h y V (15-18)h		
Lugar impartición	Velluters	Horas semanales	6
Código		Créditos ECTS	6
Ciclo		Curso	2º
Duración	Semestral	Idioma	Castellano/Valenciano
Tipo de formación	FO. Formación obligatoria	Tipo de asignatura	60% presencial 40% autónomo

##### DATOS DEL PROFESORADO

Docente/s responsable/s	
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 orientarán y guiarán el diseño de las acciones para conseguir los resultados de aprendizaje establecidos:

- OBJ1: Conocer el significado de las diferentes propiedades de los materiales.
- OBJ2: Describir los materiales usados habitualmente en diseño de producto y elegir el material óptimo en función de sus propiedades y comportamiento.
- OBJ3: Llevar a cabo una investigación fundamentada sobre nuevos materiales y materiales sostenibles y su comportamiento, transmitir oralmente además dicha investigación.

La asignatura “Materiales”, le aporta al futuro profesional de diseño de producto un conocimiento, un saber aplicar, identificar y utilizar, de acuerdo con sus propiedades y características, los materiales, que constituyen uno de los pilares fundamentales en el desempeño de su actividad. Al finalizar esta asignatura el alumnado sabrá las posibilidades y limitaciones que le ofrecen los diversos materiales posibilitando la incorporación de nuevos materiales a sus diseños. Se potencia de este modo la investigación, desarrollo e innovación de nuevos productos en el ámbito del diseño de producto.

## → 3. Conocimientos previos recomendados

Para la correcta asimilación de la asignatura, es recomendable que el alumno haya superado la asignatura de primer curso, Fundamentos Científicos de diseño de producto. Se recomiendan conocimientos de inglés; webs y revistas especializadas están publicados en inglés.

## → 4. Competencias de la asignatura

Se presentan, a continuación, las competencias a cuyo logro contribuye la asignatura de **Materiales**.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT06	Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal
CT08	Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos

### COMPETENCIAS GENERALES

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.
CG18	Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.



## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE03	Proponer, evaluar y determinar soluciones alternativas a problemas complejos de diseño de producto y sistemas.
CE06	Determinar las soluciones constructivas, los materiales y los principios de producción adecuados en cada caso.
CE07	Proponer, evaluar y determinar soluciones alternativas a problemas complejos de diseño de producto y sistemas.

## → 5. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS RELACIONADAS
R1 - Interpreta la teoría y la terminología básica de la disciplina para poder realizar una correcta selección de los materiales en cada diseño.	CT8, CG15, CE7
R2 - Describe los materiales usados habitualmente en diseño de producto.	CE7, CG15
R3 - Elige el material óptimo en función de sus propiedades y comportamiento para cada caso.	CT6, CG18, CE6
R4 - Investiga sobre nuevos materiales y materiales sostenibles y su comportamiento para saber mantener una actualización en la materia.	CG16, CE3
R5 - Utiliza correctamente las herramientas de presentación y exposición en el aula que le permita transmitir sus conocimientos.	CT8

## → 6. Contenidos

### Unidad 1. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

- Generalidades
- Propiedades físicas, químicas y mecánicas

### Unidad 2. LOS POLÍMEROS

### Unidad 3. MATERIALES METÁLICOS

### Unidad 4. LA MADERA

### Unidad 5. LA CERÁMICA

### Unidad 6. MATERIALES COMPUESTOS

### Unidad 7. TEJIDOS

### Unidad 8. NUEVOS MATERIALES – MATERIALES SOSTENIBLES



## → 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.	R1, R2	40
<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, R4	30
<i>Tutoría</i>	Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor o tutora con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.	R1, R2, R3, R4	11
<i>Evaluación</i>	Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumnado.	R1, R2, R3, R4, R5	3
<b>SUBTOTAL</b>			<b>90</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	35
<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, R5	21
<i>Actividades complementarias</i>	Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,...	R1, R2, R5	4
<b>SUBTOTAL</b>			<b>110</b>
<b>TOTAL</b>			<b>200</b>



## → 8. Recursos

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

- Conexión a internet.
- Recursos informáticos.
- Cañón.
- Material facilitado por el/la docente a través de la plataforma Moodle y/o 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><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>	R1, R2, R3, R4, R5

#### 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, R5</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>	<p>R1, R2, R3, R4, R5</p>

### 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>	<p>R1, R2, R3, R4, R5</p>



---

## → 10. Bibliografia

---

Callister, W. D. (1996). *Introducción a la ciencia e ingeniería de los materiales*. Reverté.

Kalpakjian, S., Schmid, S. R., García Gabriel Sánchez, López Ulises Figueroa, & J., S. P. F. (2002). *Manufactura, ingeniería Y tecnología*. Pearson Educación.

Peña, J. A. (2008). *Selección de Materiales en el Proceso de diseño: La Naturaleza de la materia, plásticos, metales, Cerámicas, compuestos, Materiales Adaptativos, Fibra Óptica y materiales para rapid manufacturing*. CPG.

### **Bibliografía complementaria:**

Beylerian, G. M., Dent, A., & Quinn, B. (2008). *Ultramateriales: Formas en que la innovación en los materiales cambia el mundo*. Blume.

Lefteri, C. (2006). *Cristal: Materiales Para El Diseño*. Blume.

Lefteri, C. (2006). *Madera: Materiales para el diseño*. Blume.

Lefteri, C., & Alatorre, E. (2002). *Plástico: Materiales para un Diseño Creativo*. McGraw-Hill.

Lefteri, C. (2008). *Así se hace: Técnicas de fabricación Para Diseño Productivo*. Blume.

Moxon, S. (2012). *Sostenibilidad en el interiorismo*. Art Blume.

Viñolas, J. (2005). *Diseño ecológico: Hacia un diseño y una producción en armonía con la naturaleza*. Blume.

### **Web:**

Centro de Materiales de Barcelona. Materfad. (n.d.). Recuperado September 11, 2022, de <http://es.materfad.com/>