



GUIA DOCENTE
Materiales
2022-23

Especialidad: Diseño de Producto

Curso 2022/2023

→ 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	tecnología @easdvalencia.com		
Asignatura	Materiales		
Web	easdvalencia.com		
Horario			
Lugar impartición	Velluters	Horas semanales	6
Código		Créditos ECTS	6
Ciclo		Curso	2º
Duración	Semestral	Idioma	Castellano/Valenciano
Tipo de formación	FB	Tipo de asignatura	60% presencial 40% autónomo

DATOS DEL PROFESORADO

Docente/s responsable/s	
Correo electrónico	
Horario tutorías	
Lugar de tutorías	Departamento de Ciencias aplicadas y tecnología



→ 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 alumno 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 del Título Superior de Diseño en la especialidad de Diseño de producto

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

BLOQUE 1: CONCEPTOS BÁSICOS

Unidad 1. LA NATURALEZA DE LOS MATERIALES

1. Composición
2. Estructura

Unidad 2. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

1. Generalidades
2. Propiedades físicas
3. Propiedades químicas
4. Propiedades mecánicas.

BLOQUE 2: DESCRIPTIVA

Unidad 3. LOS POLÍMEROS

Unidad 4. LA CERÁMICA

Unidad 5. MATERIALES METÁLICOS

Unidad 6. LA MADERA

Unidad 7. MATERIALES COMPUESTOS

Unidad 8. TEJIDOS

Unidad 9. NUEVOS MATERIALES

BLOQUE 3: SOSTENIBILIDAD

Unidad 10. ECOEFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD. MATERIALES ECOLÓGICOS/SOSTENIBLES

Unidad 11. BALANCE ENERGÉTICO.

Unidad 12. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DE LOS MATERIALES.

BLOQUE 4: COMUNICACIÓN EN EL AULA

→ 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
SUBTOTAL			90

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
SUBTOTAL			60
TOTAL			150

→ 8. Recursos

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

- Conexión a internet.
- Recursos informáticos.
- Cañón.
- Taller.
- 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
<ul style="list-style-type: none">• Sondeo oral: Permite la evaluación inicial o diagnóstica. No puntuará en la nota final.• Prueba escrita (75% de la nota): Constará de un examen escrito con preguntas teóricas y supuesto práctico que se llevará a cabo durante la semana de exámenes establecida mediante las instrucciones de inicio de curso publicadas por la Dirección del ISEACV. Se hará media con nota en los exámenes de 5 o superior. La Prueba escrita se establece mediante las instrucciones de inicio de curso publicadas por la Dirección del ISEACV.• Trabajos y actividades individuales o cooperativos (25% de la nota): La nota de esta parte contará un 25% de la nota final repartido del siguiente modo:<ul style="list-style-type: none">• Ejercicios y actividades realizados en clase: 2.5% de la nota global.• Trabajos desarrollados durante las tutorías: 20% de la nota global.• Actividades de consolidación individuales: 2.5% de la nota global.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 a los y las estudiantes. Cada trabajo se calificará de 0 a 10. No serán aceptados los trabajos presentados fuera de plazo. 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 el examen. En el caso de que alguna o algunas de las partes que se plantean para la determinación de la evaluación continua no alcancen la calificación de 5, en cuyo caso no se podrá promediar, la nota final se calculará promediando únicamente aquellas partes no superadas.	<p>R1, R2 R3, R4, R5</p>



La llegada a clase pasados 15 minutos de la hora de inicio será considerada como ausencia.

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>El alumnado con faltas, tanto justificadas como no justificadas, en un porcentaje igual o superior a un 20% del total de las horas de clase asignadas a la asignatura, perderán el derecho a evaluación continua por lo que su calificación final será en base a un examen escrito que incorporará todos los contenidos trabajados en el aula. Además de todos los trabajos, actividades, que se han realizado a lo largo de todo el semestre.</p> <p>La llegada a clase pasados 15 minutos de la hora de inicio será considerada como ausencia.</p> <p>Los criterios de calificación considerados serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen teórico: 75% de la nota global. • Trabajos, etc: 25% de la nota global. 	R1, R2, R3, R4, R5

9.2 Convocatoria extraordinaria

9.2.1 Alumnado con evaluación continua

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados



<p>El alumnado que, en la evaluación ordinaria tenga una calificación inferior a 5 podrá concurrir a las pruebas extraordinarias que se celebrarán durante el período de exámenes establecido en las instrucciones de inicio de curso publicadas por la Dirección del ISEACV. Dicha prueba consistirá en un examen teórico. También deberá entregar todos los trabajos, actividades, prácticas... que se han realizado a lo largo de todo el semestre.</p> <p>Aquellas pruebas que hayan sido superadas (con nota igual a 5 o superior) durante el semestre se guardarán para la prueba extraordinaria.</p> <p>Será necesaria una calificación igual o superior a 5 en todos los trabajos y en el examen, para poder calcular la nota media final de la asignatura. En el caso de que alguna o algunas de las partes que se plantean para la determinación de la evaluación continua no alcancen la calificación de 5, en cuyo caso no se podrá promediar, la nota final se calculará promediando únicamente aquellas partes no superadas.</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>El alumnado que, en la evaluación ordinaria tenga una calificación inferior a 5 podrá concurrir a las pruebas extraordinarias que se celebrarán durante el período de exámenes establecido en las instrucciones de inicio de curso publicadas por la Dirección del ISEACV. Dicha prueba consistirá en un examen teórico de todos los contenidos trabajados durante el semestre. También deberá entregar todos los trabajos, etc. que se han realizado a lo largo de todo el semestre.</p> <p>Los criterios de calificación considerados serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen teórico: 75% de la nota global. • Trabajos: 25 % de la nota global. <p>Será necesaria una calificación igual o superior a 5 en todos los trabajos y en el examen, para poder calcular la nota media final de la asignatura. En el caso de que alguna o algunas de las partes que se plantean para la determinación de la evaluación continua no alcancen la calificación de 5, en cuyo caso no se podrá promediar, la nota final se calculará promediando únicamente aquellas partes no superadas.</p>	<p>R1, R2, R3, R4, R5</p>

→ 10. Bibliografía

Bibliografía básica:

Libros

CALLISTER, William (1996). Ciencia e Ingeniería de los materiales. Editorial Reverté.



Directorio de las empresas asociadas en AEIM. Las 75 especies de madera más utilizadas en España. 2007-2008

KALPAKJIAN, Serope y SCHMID, Steven (2002). Manufactura. Ingeniería y tecnología. Pearson Educación.

PEÑA ANDRÉS, Javier (2008). Selección de materiales en el proceso de diseño. Ediciones CPG.

Bibliografía complementaria:

Libros

BEYLERIAN, George y DENT, Andrew (2008). Ultramateriales. Blume.

LEFTERI, Chris (2002). Materiales para un diseño creativo. Plásticos. Mc Graw Hill.

LEFTERI, Chris (2006). Materiales para el diseño. Madera. Blume.

LEFTERI, Chris (2006). Materiales para el diseño. Cristal. Blume.

LEFTERI, Chris (2008). Así se hace. Blume.

Moxon, Siân (2012). *Sostenibilidad en interiorismo*. Barcelona: Blume

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

VVAA (2005). Reciclatge de materials. Servicio de publicaciones UPV.

VVAA (2003). Introducció als materials polimèrics i compostos. Servicio de publicaciones UPV.

Web

Centro de materiales Barcelona. Materfad. <http://es.materfad.com>