Título Superior de Diseño

*Nivel 2, (GRADO) del MECES**

Guía docente de MATERIALES

ESPECIALIDAD DISEÑO DE PRODUCTO

Curso 2019/2020

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		
Título Superior de Diseño	PRODUCTO		
Departamento	CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA		
Mail del departamento			
Nombre de la asignatura	MATERIALES		
Web de la asignatura			
Horario de la asignatura			
Lugar donde se imparte	VELLUTERS	**Horas semanales**	6
Código		**Créditos ECTS**	6
Ciclo		**Curso**	2
Duración	SEMESTRAL		
Carácter de la asignatura	ESPECÍFICA-OBLIGATORIA		
Tipo de asignatura	B (60 % PRESENCIALIDAD)		
Lengua en que se imparte	CASTELLANO		
DATOS DE LOS PROFESORES			
Profesor/es responsable/s	ISABEL JIMÉNEZ GUTIÉREZ		
Correo electrónico	ijimenez@easdvalencia.com		
Horario de tutorías			
Lugar de tutorías	Departamento ciencia y tecnología		

* El **Título Superior de Diseño** queda incluido a todos los efectos en el nivel 2, de GRADO del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior y es equivalente al título universitario de GRADO. Siempre que la normativa aplicable exija estar en posesión del título universitario de **GRADO,** se entenderá que cumple este requisito quien esté en posesión del **Título Superior de Diseño.**

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

A través de los contenidos de esta asignatura contribuiremos a alcanzar las siguientes competencias transversales:

- CT6: Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal
- CT8: Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.

A través de los contenidos de esta asignatura contribuiremos a alcanzar las siguientes 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

A través de los contenidos de esta asignatura contribuiremos a alcanzar las siguientes

competencias específicas del Título Superior de Diseño en la especialidad de Diseño de producto

- CE6: Determinar las soluciones constructivas, los materiales y los principios de producción adecuados en cada caso.
- CE7: Conocer las características, propiedades físicas y químicas y comportamiento de los materiales utilizados en el diseño de productos, servicios y sistemas.
- CE3: 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

LA NATURALEZA DE LOS MATERIALES

1. Composición
2. Estructura

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

1 Generalidades

2 Propiedades físicas

3 Propiedades químicas

4. Propiedades mecánicas.

BLOQUE 2: DESCRIPTIVA

DESCRIPTIVA.

1. Los polímeros
2. La cerámica
3. Materiales metálicos
4. La madera
5. Materiales compuestos
6. Tejidos
7. Nuevos materiales

BLOQUE 3: SOSTENIBILIDAD

SOSTENIBILIDAD.

1 Ecoeficiencia y sostenibilidad. Materiales ecológicos/sostenibles

2 Balance energético.

3 Análisis de 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)*
Clase presencial	*Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.*	R1, R2	40
Clases prácticas	*Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. 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 alumno.*	R1, R2, R3, R4	30
Exposición trabajo en grupo	*Aplicación de conocimientos interdisciplinares.*	R5	6
Tutoría	*Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor/a 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
Evaluación	*Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumno.*	R1, R2, R3, R4, R5	3
		SUBTOTAL	90

7.2 Actividades de trabajo autónomo			
ACTIVIDADES	*Metodología de enseñanza-aprendizaje*	*Relación con los Resultados de Aprendizaje*	*Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)*
Trabajo autónomo	*Estudio del alumno/a: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,… para expone o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.*	R1, R2, R3, R4	35

Estudio práctico	*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
Actividades complementarias	*Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,…*	R1, R2, R5	4
		SUBTOTAL	

TOTAL	60

8. Recursos

Los recursos necesarios para el correcto desempeño de la asignatura son los siguientes:
• Conexión a internet.
• Recursos informáticos.
• Cañón.
• Taller.
• Apuntes facilitados por el docente a través de la plataforma Moodle.

9. Evaluación

9.1 Convocatoria ordinaria	
9.1.1 Alumnos con evaluación continua	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
• Sondeo oral: Permite la evaluación inicial o diagnóstica. No puntuará en la nota final. • Prueba escrita: 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 4 o superior. La nota de esta parte supondrá un 75% de la nota final. •Trabajos y actividades individuales o cooperativos: La nota de esta parte contará un 25% de la nota final repartido del siguiente modo: - 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. En cada actividad se facilitará al alumno la rúbrica, lista de chequeo, etc.	R1, R2 R3, R4, R5
9.1.2 Alumnos con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
Los alumnos con faltas 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. La llegada a clase pasados 15 minutos de la hora de inicio será considerada como ausencia. Los criterios de calificación considerados serán los siguientes: • 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 Alumnos con evaluación continua	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
El alumnado que, en la evaluación final 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. Aquellas pruebas que hayan sido superadas durante el semestre se guardarán para la prueba extraordinaria.	R1, R2, R3, R4, R5
9.2.2 Alumnos con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
El alumnado que, en la evaluación final 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. Los criterios de calificación considerados serán los siguientes: • Examen teórico: 75% de la nota global. • Trabajos: 25 % de la nota global.	R1, R2, R3, R4, R5

10. Bibliografía

Bibliografía básica:

- CALLISTER, William. Ciencia e Ingeniería de los materiales. Editorial Reverté, 1996.
- Directorio de las empresas asociadas en AEIM. Las 75 especies de madera más utilizadas en España. 2007-2008
- KALPAKJIAN, Serope y SCHMID, Steven. Manufactura. Ingeniería y tecnología. Pearson Educación, 2002.
- PEÑA ANDRÉS, Javier. Selección de materiales en el proceso de diseño. Ediciones CPG, 2008.

Bibliografía complementaria:

- BEYLERIAN, George y DENT, Andrew. Ultramateriales. Blume, 2008.
- LEFTERI, Chris. Materiales para un diseño creativo. Plásticos. Mc Graw Hill,2002.
- LEFTERI, Chris. Materiales para el diseño. Madera. Blume, 2006.
- LEFTERI, Chris. Materiales para el diseño. Cristal. Blume, 2006.
- LEFTERI, Chris. Así se hace. Blume, 2008.
- VVAA. Reciclatge de materiales. Servicio de publicaciones UPV, 2005.
- VVAA. Introducció als materials polimérics i compostos. Servicio de publicaciones UPV, 2003.