Título Superior de Diseño

*Nivel 2, (GRADO) del MECES**

Guía docente de FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DEL DISEÑO

ESPECIALIDAD DISEÑO DE PRODUCTO

Curso 2019/2020

Esquema de la guía

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	EASD València		
Título Superior de Diseño	Diseño de Producto		
Departamento	Ciencias Aplicadas y Tecnología		
Mail del departamento			
Nombre de la asignatura	Fundamentos científicos del Diseño		
Web de la asignatura			
Horario de la asignatura			
Lugar donde se imparte	Velluters	**Horas semanales**	6
Código		**Créditos ECTS**	6
Ciclo		**Curso**	Primero
Duración	Semestral		
Carácter de la asignatura	Básica obligatoria		
Tipo de asignatura	60% presencialidad, 40% trabajo autónomo		
Lengua en que se imparte	Castellano		
DATOS DE LOS PROFESORES			
Profesor/es responsable/s			
Correo electrónico			
Horario de tutorías			
Lugar de tutorías			

* 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 nos llevaran 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 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 alumno 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 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.

La asignatura contribuye a alcanzar las siguientes 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.

La asignatura contribuye a alcanzar las siguientes 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 alumno 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 teoria.	CT13, CE8
R4. Analiza, discute y expresa la importancia de la ecoeficiencia y sostenibilidad en el diseño de productos.	CG5, CG16

6. Contenidos

4Los contenidos mínimos especificados en la Orden 26/2011, del 2 de noviembre, se recogen en las siguientes unidades didácticas:

1. MAGNITUDES, DIMENSIONES Y UNIDADES.
2. FUERZAS Y EQUILIBRIO
3. MOVIMIENTO ONDULATORIO.
4. ENERGÍA TÉRMICA
5. ELECTRICIDAD
6. ELECTRÓNICA
7. MÁQUINAS Y SISTEMAS
8. INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA MATERIA
9. ECODISEÑO
10. 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.*	R2	33
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, R3, R4	29
Exposición trabajo en grupo	*Aplicación de conocimientos interdisciplinares.*	R1	4
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,R4	18

Evaluación	*Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumno.*	R1, R2, R3, R4	6
		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	28
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	27
Actividades complementarias	*Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,…*	R1, R4	5
		SUBTOTAL	60

TOTAL	150

8. Recursos

- Pizarra
- Cañón de proyección
- Material audiovisual
- Páginas web.
- Artículos de prensa relacionados con la materia.
- Correo electrónico. Aula virtual.
- Apuntes facilitados por la profesora a través de la plataforma Moodle.
- Biblioteca

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 60% de la nota final.	R2, R3, R4
•Trabajos y actividades individuales o cooperativos: La nota de esta parte contará un 40% de la nota final repartido del siguiente modo: - Ejercicios y actividades realizados en clase: 7% de la nota global. - Trabajos desarrollados durante las tutorías: 30% de la nota global. - Actividades de consolidación individuales: 3% de la nota global.	R1, R2, R3, R4
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, prácticas 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: 65% de la nota global. • Trabajos, etc: 35% de la nota global.	R1,, R2, R3, R4

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
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: 65% de la nota global. • Trabajos: 35% de la nota global.	R1, R2, R3, R4

10. Bibliografía

Bibliografía básica:

- SMITH, William F. *Fundamentos de la ciencia e ingeniería de los materiales*. Editorial Mc.Graw Hill, 1998.
  Serway. *Física*. Editorial McGraw-Hill. 1992
  EDMINISTER,Joseph.*Circuitoseléctricos.*Ed.McGrawHill.1997
- CALERO Y CARTA. *Fundamentos de mecanismos y maquinas para ingenieros.* Ed. McGraw-Hill. 1999.
-

Bibliografía complementaria:

- CALLISTER, William D. *Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los materiales*. Ed. Reverté, S.A. 1998
- TiplerP.A.*Física*.EditorialReverté(1994).
  VIÑOLAS MARLET, Joaquim. *Diseño ecológico*. Editorial Blume, 2005
- VVAA. *Fundamentos de análisis de circuitos*. Ed. UPV, 1997
- AGUILAR RICO, Mariano. *Iluminación y color*. Ed. UPV, 1995
- BATALLER GUERRA, Simón. *Fundamentos de teoría de maquina*s. Ed. Bellisco
- FERNANDEZ SALAZAR, Luis. *Técnicas y aplicaciones de la iluminación*. Ed. Mc Graw Hill.