

# Grado en Enseñanzas Artísticas de Diseño

Guía docente de FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DEL DISEÑO

Curso 2021/2022

**ESPECIALIDAD** DISEÑO DE INTERIORES

## 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

## Datos de identificación

DATOS DE LA ASIGNATURA			
<b>Centro</b>	Escola d'Art i Superior de disseny de Valencia		
<b>Título Superior de Diseño</b>	Graduado en Diseño. Especialidad Diseño de Interiores		
<b>Departamento</b>	Ciencias aplicadas y tecnología		
<b>Mail del departamento</b>	tecnología@easdvalencia.com		
<b>Nombre de la asignatura</b>	Fundamentos científicos del diseño		
<b>Web de la asignatura</b>	Plataforma Moodle de la EASD de Valencia-Classroom		
<b>Horario de la asignatura</b>	Consultar horarios profesores		
<b>Lugar donde se imparte</b>	Velluters	<b>Horas semanales</b>	6
<b>Código</b>		<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Ciclo</b>		<b>Curso</b>	1º
<b>Duración</b>	Semestral		
<b>Carácter de la asignatura</b>	Teórico- práctica. Tipo B (60% presencialidad)		

<b>Tipo de asignatura</b>	Básica
<b>Lengua en que se imparte</b>	Castellano
<b>DATOS DE LOS PROFESORES</b>	
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Amparo Núñez Martínez
<b>Correo electrónico</b>	
<b>Horario de tutorías</b>	
<b>Lugar de tutorías</b>	Vía online o presenciales

---

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

---

- Proporcionar las herramientas y conocimientos científico-técnicos necesarios para poder afrontar posteriormente el contenido tecnológico de la especialidad de Diseño de Interiores y para su futura competencia profesional.
- Aportar el sostén de la parte tecnológica, además de la terminología y el vocabulario empleado en los distintos campos de aplicación del Diseño de Interiores.

---

## **3. Conocimientos previos recomendados**

---

Los conocimientos básicos para poder enfrentarse al desarrollo de la asignatura son los siguientes:

1. Los requisitos académicos obligatorios que se exigen para acceder a la titulación.
2. Matemáticas. Nivel básico de álgebra y geometría en 2D y 3D
3. Física. Nivel básico.
4. Nociones fundamentales de Tecnología.

---

## 4. Competencias de la asignatura

---

Se procede a describir las competencias transversales, generales y específicas a las cuales contribuirá la asignatura.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT2 Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente. CT8 Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.

### COMPETENCIAS GENERALES

CG3 Establecer relaciones entre el lenguaje formal, el lenguaje simbólico y la funcionalidad específica.

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.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

CE6 Interrelacionar los lenguajes formal y simbólico con la funcionalidad específica.

CE9 Adecuar la metodología y las propuestas a la evolución tecnológica e industrial propia del sector.

---

## 5. Resultados de aprendizaje

---

<i>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</i>	<i>COMPETENCIAS RELACIONADAS</i>
RA1.- Emplea un vocabulario técnico para aplicarlo en la construcción arquitectónica	CG3 CG4
RA2.-Aplica los conceptos científicos-técnicos para emplearlos en el Diseño de Interiores.	CG3 CE6
RA3- Realiza actividades y cálculos sencillos para resolver posibles problemas en el Diseño de Interiores	CE6 CT2
RA4- Refleja y expone en una memoria de investigación un proyecto sostenible que respete el medioambiente.	CG5 CT8 CE9

---

## 6. Contenidos

---

### CONTENIDOS TEÓRICOS

- CIENCIA Y EL MÉTODO CIENTÍFICO
- ELECTRICIDAD APLICADA A LAS INSTALACIONES. CORRIENTE. TIPOS DE CORRIENTE. CÁLCULO DE MAGNITUDES ELÉCTRICAS.
- FUNDAMENTOS FÍSICOS APLICADOS AL SONIDO. AISLAMIENTO ACÚSTICO
- FUNDAMENTOS FÍSICOS APLICADOS A LA LUZ. ILUMINACIÓN
- FUNDAMENTOS FÍSICOS APLICADOS A LA ENERGÍA TÉRMICA. CONCEPTOS VINCULADOS A LA TÉRMICA APLICADA A LA CLIMATIZACIÓN. TIPOS DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN Y SUS SISTEMAS DE APLICACIÓN. TIPOS DE EXTRACCIONES.
- FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS APLICADOS A LA MATERIA Y SU CONSTITUCIÓN. PROPIEDADES MECÁNICAS Y FÍSICAS DE LOS MATERIALES. COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES.
- FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS APLICADOS AL DISEÑO ECOLÓGICO. PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL. BASES DEL DISEÑO ECOLÓGICO. CAMPO DE PROYECCIÓN EN
- INTERIORES.
- FUERZAS. EQUILIBRIO DE FUERZAS. MOMENTO DE FUERZAS. CENTRO DE GRAVEDAD.
- ESFUERZOS. TIPOS DE ESFUERZOS

### CONTENIDOS PRÁCTICOS

- Se realizarán actividades y trabajos sobre la aplicación de los contenidos teóricos.
- Memoria de investigación sobre un proyecto sostenible

## 7. Volumen de trabajo/ Metodología

---

<b>7.1 Actividades de trabajo presencial</b>			
<i>ACTIVIDADES</i>	<i>Metodología de enseñanza-aprendizaje</i>	<i>Relación con los Resultados de Aprendizaje</i>	<i>Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)</i>
<i>Clase presencial</i>	<i>Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula. Exposición de contenidos por parte del alumno</i>	RA1 RA2	28

	Presencial o vía online		
Clases prácticas	<i>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.</i>	RA3	38
Exposición trabajo en grupo	<i>Aplicación de conocimientos interdisciplinares.</i>	RA4	12
Tutoría	<i>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.</i>	RA3 RA4	8
Evaluación	<i>Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumno.</i>	RA1 RA2 RA3 RA4	4
<b>SUBTOTAL</b>			<b>90</b>

<b>7.2 Actividades de trabajo autónomo</b>			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>Metodología de enseñanza-aprendizaje</b>	<b>Relación con los Resultados de Aprendizaje</b>	<b>Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)</b>
Trabajo autónomo	<i>Estudio del alumno/a: 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.</i>	RA3 RA4	30
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.</i>	RA3 RA4	20
Actividades complementaria	<i>Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias, ...</i>		10

s			
			SUBTOTAL
			60
			TOTAL
			150

---

## 8. Recursos

---

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

- Cañón de proyección
- Pizarra
- Páginas web.
- Redes sociales
- Apps Videoconferencias: Google, Meet,..
- Aula virtual: Moodle, Classroom,.
- Material audiovisual.
- Artículos de prensa relacionados con la materia
- 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
<p>Se evaluarán los resultados obtenidos en el proceso de aprendizaje a partir de los resultados marcados y de las competencias seleccionadas</p> <p><i>Evaluación inicial por sondeo oral que no ponderará en la nota final.</i></p> <p><b>Prueba escrita, (60% de la nota)</b> La prueba escrita, que se compondrá de una o más pruebas escritas, abarcarán los contenidos de las Unidades Didácticas desarrolladas y de los trabajos expuestos en clase por los alumnos. La calificación de cada examen será de 0 a 10. Será necesaria una calificación igual o superior a 5, para poder calcular la media de la nota final de la asignatura, en todos los exámenes ya sean parciales o globales. La Prueba escrita se establece mediante las instrucciones de inicio de curso publicadas por la Dirección del ISEACV.</p> <p><b>Trabajos y actividades (40% de la nota)</b> Se realizarán tanto trabajos individuales como en grupo, en cada caso se puntuará en una escala del 0-10. Será necesaria una calificación igual o superior a 5, para poder calcular la media de la nota final de la asignatura, en todos los trabajos. La memoria de investigación supondrá el 20% de la nota de los trabajos y actividades, quedando el otro 20% para el resto de los trabajos realizados.</p> <p>Se valorará:</p> <p>Dominio de los conceptos trabajados. Adecuación a las pautas establecidas. Coherencia entre los argumentos utilizados y la opinión expuesta.</p>	RA1 RA2 RA3 RA4

<p>Capacidad de coordinación de los miembros del grupo (en los trabajos que se realicen en grupo).  Ajuste a normas y plazos establecidos para su realización, los trabajos entregados fuera de plazo no serán tenidos en cuenta.  Creatividad en la realización y presentación.  Capacidad de análisis y síntesis.  Comunicación verbal y herramientas utilizadas en la presentación del trabajo.  Corrección ortográfica y sintáctica.</p> <p>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>		
--	--	--

**9.1.2 Alumnos con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)**

<i>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN</i>	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>La llegada a clase pasados 15 minutos de la hora de inicio será considerada como ausencia  Se realizarán una prueba teórica y una práctica y además se deben entregar todos los trabajos y actividades propuestas durante el desarrollo de la asignatura. Prueba teórica (40%) Prueba práctica (30%) Trabajos prácticos y/o actividades (30%)  Se puntuará en una escala del 0-10.  . Será necesaria una calificación igual o superior a 5 para poder superar la asignatura en todas las partes, tanto en la prueba teórica, prueba práctica y en los trabajos prácticos.</p>	<p>RA1  RA2  RA3  RA4</p>

**9.2 Convocatoria extraordinaria**

**9.2.1 Alumnos con evaluación continua**

<i>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN</i>	Resultados de Aprendizaje evaluados



RA1  
RA2  
RA3  
RA4

Se evaluarán los resultados obtenidos en el proceso de aprendizaje a partir de los resultados marcados y de las competencias seleccionadas

**Prueba escrita, (60% de la nota).**

**La prueba escrita superada durante la convocatoria ordinaria, con todas las partes de que conste esta con nota igual o superior a 5, se guardará para su evaluación durante esta convocatoria extraordinaria.**

La prueba escrita, que se compondrá de una única prueba escrita, abarcará los contenidos de las Unidades Didácticas desarrolladas y de los trabajos expuestos en clase por los alumnos.

La calificación de la prueba será de 0 a 10.

Será necesaria una calificación igual o superior a 5 para poder calcular la media de la nota final de la asignatura.

La Prueba escrita se establece mediante las instrucciones de inicio de curso publicadas por la Dirección del ISEACV.

**Trabajos y actividades (40% de la nota)**

Los trabajos superados, con nota igual o superior a 5, durante la evaluación continua ordinaria se guardarán para su evaluación en esta convocatoria. Se tendrán que entregar todos los trabajos no superados durante la evaluación ordinaria continua.

Los trabajos se puntuarán en una escala del 0-10.

Será necesaria una calificación igual o superior a 5 para poder calcular la media de la nota final de la asignatura, en todos los trabajos.

La memoria de investigación supondrá el 20% de la nota de los trabajos y actividades, quedando el otro 20% para el resto de los trabajos realizados.

Mismos criterios que la convocatoria ordinaria con evaluación continua

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

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/**

Resultados de Aprendizaje evaluados

<b>CALIFICACIÓN</b>	
<p>Se realizarán una prueba teórica y una práctica y además se deben entregar todos los trabajos y actividades propuestas durante el desarrollo de la asignatura. Prueba teórica (40%) Prueba práctica (30%) Trabajos prácticos y/o actividades (30%)</p> <p>Se puntuará en una escala del 0-10.</p> <p>Será necesaria una calificación igual o superior a 5 para poder superar la asignatura tanto en la prueba teórica, prueba práctica y en los trabajos prácticos.</p> <p>Mismos criterios que la convocatoria ordinaria con pérdida de evaluación continua.</p>	

---

## 10. Bibliografía

---

### Bibliografía básica:

- Heino Engel(1997). Sistemas de Estructuras. 1ª Edición, 5ª tirada 2009, Edición castellana/portuguesa. Editorial Gustavo Gili, S.L, Barcelona, 2001.
- VV.AA. (2008) Aprendiendo a construir la arquitectura. Editorial Universidad Politécnica de Valencia.
- VV.AA.(2009) Introducción a las instalaciones y tecnología eléctrica. Editorial Universidad Politécnica de Valencia.
- E.Carnicer Royo. (2006) Aire Acondicionado. Editorial Thomson Paraninfo.

### Bibliografía Complementaria:

- VV.AA.(2006)Vocabulario básico de construcción arquitectónica. Editorial Universidad Politécnica de Valencia.
- William F. Smith.(2001) Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de los materiales. Ed. Mc Graw
- VV.AA.(2008) Temas de procedimientos de construcción. Editorial Universidad Politécnica de