

Grado en Enseñanzas Artísticas de Diseño

Guía docente de FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE
DISEÑO

ESPECIALIDAD DISEÑO GRÁFICO; ITINERARIO
ILUSTRACIÓN.

Curso 2021/2022

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_ Valencia		
Título Superior de Diseño	Diseño Gráfico		
Departamento	Ciencias Aplicadas y Tecnología		
Mail del departamento	dpto_tecnologia@easdvalencia.com		
Nombre de la asignatura	Fundamentos Científicos del Diseño		
Web de la asignatura	Plataforma moodle de la EASD de Valencia		
Horario de la asignatura	Consultar horarios profesores		
Lugar donde se imparte	Velluters	Horas semanales	4
Código		Créditos ECTS	4
Ciclo		Curso	
Duración	Semestral		
Carácter de la asignatura	Teórico práctico 60:40		
Tipo de asignatura	Básica obligatoria		
Lengua en que se imparte	Castellano		
DATOS DE LOS PROFESORES			
Profesor/es responsable/s			
Correo electrónico			
Horario de tutorías	Consultar horarios profesores		
Lugar de tutorías	Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología		

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

Esta materia proporciona los conocimientos científicos y tecnológicos, terminología y nomenclatura, necesarios para el estudio de otras asignaturas específicas de la especialidad, contribuyendo a la adquisición de competencias de carácter técnico y asentando las bases del diseño sostenible.

Para ello la asignatura aborda de manera teórico práctica aspectos como la formación y captura de imágenes, la utilidad del color y su reproducción, las diferentes problemáticas que conlleva y sus posibles soluciones.

3. Conocimientos previos recomendados

Para enfrentarse a la asignatura con comodidad es recomendable que el estudiante tenga conocimientos básicos sobre la luz y la materia.

Se requiere así mismo curiosidad e interés por los aspectos relacionados con las tecnologías de la reproducción.

4. Competencias de la asignatura

Las competencias vienen establecidas en los planes de estudios publicados en la correspondiente Orden 26/2011, de 2 de noviembre, de la Conselleria de Educación, Formación y Ocupación, por la que se establecen y autorizan los planes de estudios de los centros de enseñanzas artísticas superiores de diseño dependientes del ISEACV.

Competencias transversales:

CT3. Solucionar problemas y tomar decisiones que se correspondan a los objetivos del trabajo que se realiza .

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.

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.

Competencias Específicas:

CE8. Conocer los canales que sirven de soporte a la comunicación visual y utilizarlos conforme a los objetivos comunicacionales del proyecto.

5. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS RELACIONADAS
---------------------------	---------------------------

R1. Utiliza la terminología y nomenclatura apropiada a la asignatura para comunicarse con impresores, proveedores y clientes.	CG5, CG15
R2. Diferencia y utiliza el modo o espacio de color adecuado en función del dispositivo utilizado para garantizar una correcta reproducción del color.	CT3, CG4, CE8
R3. Valora la necesidad de los sistema de gestión de color y soluciona problemas básicos en la reproducción del color para el correcto resultado de sus proyectos.	CT3, CG4, CE8
R4. Justifica en sus trabajos los beneficios medioambientales que conlleva el trabajar con criterios de sostenibilidad.	CT3, CG15, CG16, CE8

6. Contenidos

EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO-TÉCNICO

- El conocimiento científico-técnico y su influencia en el la historia del diseño.
- Expresión e interpretación de la información mediante gráficos.

LA LUZ

- La naturaleza de la luz
- El espectro electromagnético y la luz visible
- Los fenómenos luminosos y sus aplicaciones
- Sistemas ópticos sencillos: la cámara fotográfica

FUNDAMENTOS FÍSICOS DEL COLOR. COLORIMETRÍA

- Concepto físico del color frente a la percepción visual. Problemática en la reproducción y comunicación del color.
- El color de los objetos. Color por reflexión y transmisión.
- Modos y espacios de color. Colorimetría
- Evaluación del color

LA GESTIÓN DEL COLOR

- La imagen digital
- Sistemas CMS
- Perfiles ICC
- El motor de color
- Los propósitos de conversión
- Tecnologías CMS

ECODISEÑO Y SOSTENIBILIDAD

- Problemas medioambientales
- El ecodiseño como necesidad y tendencia socio cultural
- Directrices para un diseño gráfico ecológico y sostenible

7. Volumen de trabajo/ Metodología

7.1 Actividades de trabajo presencial			
<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 teórica</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.</i>	R1, R2, R3, R4	26
<i>Clases prácticas</i>	<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>	R2, R3, R4	12
<i>Exposición trabajo en grupo</i>	<i>Aplicación de conocimientos interdisciplinares.</i>	R1	6
<i>Tutoría</i>	<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>	R1, R2, R3, R4	12
<i>Evaluación</i>	<i>Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumno.</i>	R1, R2, R3, R4	4
SUBTOTAL			60

7.2 Actividades de trabajo autónomo			
<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>Trabajo autónomo</i>	<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>	R1, R2, R3, R4	20
<i>Estudio práctico</i>	<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>	R1, R2, R3, R4	16
<i>Actividades complementarias</i>	<i>Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,...</i>	R1, R2, R3, R4	4
SUBTOTAL			40

TOTAL	100
--------------	-----

8. Recursos

Pizarra
 Material audiovisual
 Cañón de proyección
 Espectrocolorímetro
 Cartas de color
 Equipos informáticos
 Aula virtual

9. Evaluación

9.1 Convocatoria ordinaria	
<i>9.1.1 Alumnos con evaluación continua</i>	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita (60%) • Pruebas prácticas (30%): se realizarán en grupos. • Trabajo individual (10%) <p>Para poder superar la asignatura se necesita una calificación mínima de 5 en cada una de las pruebas. Se conservarán para la convocatoria extraordinaria las notas iguales o superiores a 5 de aquellos estudiantes que sin haber perdido la evaluación continua, no superen la asignatura.</p> <p>Los resultados de aprendizaje se consideran alcanzados cuando la calificación de cada una de las actividades formativas sea igual o superior a 5, siendo la escala numérica de calificación de 0 – 10. Cuando sea inferior a 5, supone la recuperación de esa actividad en la convocatoria extraordinaria.</p> <p>No presentado (NP) se aplicará a aquellos estudiantes que no hayan asistido nunca a clase o que habiendo asistido esporádicamente no hayan entregado ningún trabajo.</p> <p>Si el trabajo se entrega más tarde de la fecha acordada, no se recogerá y la calificación final de este será de 0.</p>	<p>R1, R2, R3, R4</p> <p>R2, R3</p> <p>R1, R4</p>
<i>9.1.2 Alumnos con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)</i>	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita (70%): <p>Constará de un único examen escrito con preguntas teóricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba práctica (20%): 	<p>R1, R2, R3, R4</p> <p>R2, R3</p>

<p>Se resolverán supuestos prácticos relacionados con las prácticas realizadas en el aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual (10 %) <p>Los resultados de aprendizaje se consideran alcanzados cuando la calificación de cada una de las actividades formativas sea igual o superior a 5, siendo la escala numérica de calificación de 0 – 10. Cuando sea inferior a 5, supone la recuperación de esa actividad en la convocatoria extraordinaria.</p> <p>No presentado (NP) se aplicará a aquellos estudiantes que no hayan asistido nunca a clase o que habiendo asistido esporádicamente no hayan entregado ningún trabajo.</p> <p>Si el trabajo se entrega más tarde de la fecha acordada, no se recogerá y la calificación final de este será de 0.</p>	<p>R1, R4</p>
--	---------------

9.2 Convocatoria extraordinaria	
<i>9.2.1 Alumnos con evaluación continua</i>	
<i>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN</i>	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>Realizarán únicamente aquellas pruebas teóricas, prácticas o trabajos que no hayan sido superados en la convocatoria ordinaria.</p> <p>Se mantendrán los criterios de evaluación establecidos en la convocatoria ordinaria de los estudiantes que no hayan perdido la evaluación continua.</p>	R1, R2, R3, R4
<i>9.2.2 Alumnos con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)</i>	
<i>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN</i>	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>Se mantendrán los instrumentos y criterios de evaluación establecidos en la convocatoria ordinaria para los estudiantes que hayan perdido la evaluación continua.</p>	R1, R2, R3, R4

10. Bibliografía

Bibliografía básica (disponible en la biblioteca del centro)

- Burbano de Ercilla.(1993) Física general. Zaragoza. Ed.Mira.
- Gatter, M. (2005). Listo para imprenta. Barcelona. Index Book.
- Tornquist, J. (2008). Color y luz. Teoría y práctica. Barcelona.Editorial Gustavo Gili.
- Viñolas Marlet, J. (2005) Diseño ecológico.Barcelona. Editorial Blume.

Bibliografía complementaria:

- Formentí, J.(2008). Preimpresión: Tratamiento de la imagen. Barcelona. Fundación
- Indústries Gràfiques.
- Sherin, A. (2009). Sostenible, un manual de materiales y aplicaciones prácticas para

- los diseñadores gráficos y sus clientes. Barcelona. Editorial Gustavo Gili.
- VV.AA. La gestión del color. AIDO