

Título Superior de las
Enseñanzas Artísticas Superiores
de Diseño (nivel grado)

Curso 2017-2018

Guía docente de
**Modelos y Prototipos. Ideación y
Comunicación**
Especialidad de Diseño de Producto

Título Superior de las Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño (nivel grado)
 Guía docente de la asignatura **Modelos y Prototipos: Ideación y Comunicación**

1. Identificación de la asignatura

Tipo	Obligatoria de especialidad
Materia	Ideación gráfica y realidad tridimensional
Especialidad	Diseño de Producto
Periodo de impartición	Curso 1º , 2º semestre
Nº créditos	4
Departamento	Lenguajes del diseño , Cultura y gestión del diseño
Idioma/s	Español

2. Profesor responsable de la asignatura

Apellidos y nombre	Correo electrónico
Carra Sainz de Aja, Adrián	acarra@esdmadrid.es

3. Relación de profesores y grupo a los que imparten docencia

Apellidos y nombre	Correo electrónico	Grupos
Sáez Lacave, Altamira	asaesz@esdmadrid.es	A y B

4. Presentación de la asignatura

Esta asignatura inicia el estudio del conjunto de técnicas útiles en el desarrollo de modelos, moldes, maquetas y prototipos del diseño industrial. Se aborda el estudio de los procesos de reproducción y reproducción seriada y el estudio de técnicas específicas para la generación de los volúmenes característicos de estos sistemas de producción. Inicia al alumno en el conocimiento de las técnicas básicas y el comportamiento de los materiales fundamentales en la generación de modelo.

4.1. Prelación, requisitos previos y/o recomendaciones

La asignatura de Volumen del primer semestre inicia la práctica de las técnicas básicas que es preciso conocer. Son por tanto necesarios ciertos conocimientos de talla de modelado y de construcción.

5. Competencias

Competencias transversales (comunes a cualquier titulación de grado)
1CT Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
2CT Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.
6CT Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal.
13CT Buscar la excelencia y la calidad en su actividad profesional.
Competencias generales (comunes a otras asignaturas del título superior de diseño)
2CG Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.
7CG Conocer procesos y materiales y coordinar la propia intervención con otros profesionales, según las secuencias y grados de compatibilidad.
10CG Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.
2CG Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.
Competencias específicas (propias de esta asignatura)
2CEP Resolver problemas proyectuales mediante la metodología, destrezas y procedimientos adecuados
3CEP Proponer, evaluar y determinar soluciones alternativas a problemas complejos de diseño de productos y sistemas.
4CEP Valorar e integrar la dimensión estética en la relación al uso y funcionalidad del producto.
9CEP Dominar los recursos gráfico-plásticos de la representación bi y tridimensional.
12 CEP Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de diseño de producto.
15CEP Reflexionar sobre la influencia positiva del diseño, su influencia en la calidad de vida y del medio ambiente y su capacidad para general identidad, innovación y calidad de la producción.
Otras competencias específicas (propias de esta asignatura, no contempladas en el plan de estudios)
CE1 Resolver los problemas prácticos de la realización de modelos tridimensionales. Conocer el manejo de las herramientas mecánicas.
CE2 Dominar los recursos precisos para determinar la geometría de la forma, tanto por medio del uso de planos y plantillas como por medios informáticos.
CE3 Asumir las obligaciones del cuidado y mantenimiento del taller.
CE4 Adquirir la destreza básica en el manejo de las herramientas y máquinas del taller de modelos y sus normas de seguridad.
CE5 Definir y realizar formas tridimensionales aptas para su óptima adecuación a los procesos de producción elegidos.

6. Resultados del aprendizaje

<p>Tras cursar esta asignatura el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Emplear adecuadamente el conjunto de información geométrica presente en los planos, secciones y desarrollos de una forma para construir con ella los modelos. Demostrar un manejo adecuado y seguro de las herramientas y las máquinas del taller de modelismo. Aprovechar adecuadamente las características de los materiales. Distinguir los condicionantes y las posibilidades de cada una de las etapas del trabajo y de los materiales que se utilizan en ellas. Describir los principales procedimientos de moldeo.

7. Contenidos

Bloque temático	Tema
I.- Construcción de modelos mediante cuadernas	Tema 1. Definición geométrica de las formas mediante secciones. Recursos informáticos para su obtención.
II.- Estudios volumétricos	Tema 2. Estudios volumétricos con técnicas rápidas. Estructuras lineales y desarrollos en el plano
III.- Modelos sencillos de geometría precisa	Tema 3. Teselación del plano. Modelos tridimensionales de baldosa o loseta
IV.- El molde y la reproducción	Tema 4. Moldes de reproducción seriada. Distintos procedimientos. El modelo, el primer molde, la matriz y los moldes de producción. Tema 5. El molde en los procesos industriales de fabricación. Ejemplos notables: el molde cerámico, el molde de fundición, molde de inyección en materiales plásticos.

8. Actividades obligatorias (evaluables):

Tipo de actividad:
<p>Ejercicios prácticos de las técnicas sujetas a estudio: Proyección y ejecución de un modelo por la técnica de cuadernas, proyección y ejecución de un modelo de teselación del plano y su reproducción seriada por medio de molde flexible ,participación en un taller de estudios de volumétricos</p> <p>El ejercicio se realizará íntegramente en el aula y se evaluará, bien durante su proceso, o bien en sesión abierta, comentando la consecución de los objetivos previstos en los trabajos más destacables de los realizados.</p>
<p>Prueba escrita</p> <p>Se realizará una prueba final de carácter teórico sobre los objetivos de la programación. Evaluará el conocimiento de los procesos, los materiales y las herramientas que se han tratado prácticamente.</p>
<p>Trabajos escritos y memorias</p> <p>Acompañarán a algunos de los ejercicios prácticos para garantizar que se comprende el conjunto de factores implicados en la técnica abordada</p>

9. Planificación temporal del trabajo del estudiante

	HORAS
Clases teóricas (a)	8 horas
Clases prácticas (a)	60 horas
Realización de pruebas escritas (a)	4 horas
Lecturas ligadas a los temas de las clases teóricas (b)	12 horas
Trabajos teóricos a entregar ligados a las clases prácticas (b)	26 horas
Preparación del alumno para la realización de ejercicios prácticos (b)	10 horas
Total de horas de trabajo del estudiante	120 horas

(a): Docencia directa: horas lectivas con el profesor

(b): Trabajo autónomo del estudiante

10. Metodología

Cada tema se abordará en una o dos clases teóricas y diez o doce clases prácticas según la adaptación particular del programa en el grupo por el profesor. El trabajo autónomo del alumno se dedicará a la preparación de los ejercicios prácticos y a la realización de los trabajos teóricos.

El trabajo práctico será tutelado y sus resultados evaluados conjuntamente en una sesión de evaluación específica.

La totalidad de los ejercicios teóricos se entregarán a través del aula virtual. La asistencia y las calificaciones se recogerán igualmente en el aula virtual. La matriculación del alumno en el aula virtual es obligatoria.

11. Evaluación y calificación

11.1. Instrumentos de evaluación asociados a las metodologías docentes aplicadas

Evaluación continua

Se considerará que el alumno con la realización de los trabajos planteados va adquiriendo un aprendizaje gradual de la asignatura. Ya que la evaluación tendrá carácter de continuidad, la correcta entrega de los ejercicios planteados en el tiempo planificado será el procedimiento básico de evaluación del aprendizaje. Se calificará según lo expuesto en el apartado Criterios de calificación.

Evaluación final ordinaria

Se realizará una prueba teórica general y una prueba práctica adaptada a cada caso particular teniendo en cuenta los ejercicios no superados.

Evaluación extraordinaria

Se trazará sobre la totalidad de los contenidos del curso y será de carácter teórico práctico

11.2. Criterios de evaluación

La adquisición de destreza en la técnica objeto de estudio.

La comprensión de la utilidad de estas técnicas y sus requisitos en el proceso de creación.

La dificultad intrínseca que el alumno elige para su trabajo personal.

Comprensión de los problemas sujetos a estudio en cada tema.

El conocimiento de las características de los materiales empleados, del uso de las herramientas y máquinas y de los requisitos de seguridad.

11.3. Criterios de calificación

En términos generales podrán ser calificados en evaluación continua los alumnos que habiendo asistido al menos al 80% de las clases, hayan realizado las prácticas de la asignatura y entregados trabajos requeridos. En tanto que evaluación continua los ejercicios no han de ser recuperados uno a uno si la media de los ejercicios prácticos está aprobada. Es un conocimiento general el objetivo que se pretende. En tanto que evaluación continua sobre la media ponderada de los trabajos presentados podrá, en su caso, incrementarse esta en función del desarrollo individual y el grado de autonomía que se alcance

Los ejercicios prácticos realizados en el aula supondrán el 90% de la calificación de la asignatura. Los ejercicios prácticos a su vez, tienen una fase de proyectación con una entrega escrita que supone un 20% de la nota y la ejecución final de la pieza que supone el restante 80% de la nota.

El 10% restante corresponde a una prueba escrita que evaluará la comprensión de las técnicas practicadas.

El tema I supone un 40% de la nota práctica final, el tema II supone un 10% de la nota práctica final. Los restantes dos temas tienen un peso del 20% cada uno en la nota práctica final.

La calificación final se basará en la media ponderada de los ejercicios prácticos en sus partes de proyecto y ejecución asociados con su correspondiente ponderación, y del ejercicio escrito final, a su vez ponderado según se ha recogido.

Se tomará en consideración la participación en las actividades del taller durante la realización del ejercicio incluidos los trabajos de mantenimiento del taller. En este sentido la desatención reiterada de estas obligaciones podrá anotarse como falta de asistencia a clase y conllevar las consecuencias de esta.

Evaluación continua: Asistencia mínima al 80% de las clases, participación en mantenimiento y limpieza del aula	90%	30%	Tema I: cuadernas	20%proyecto
				80%pieza final
		30%	Tema III: losetas	20%proyecto
				80% pieza final
	30%	Tema IV: molde	20%proyecto	
			80% ejecución	
10%	Tema II: bocetos	presencial		
10%	test contenidos del curso			
Evaluación final ordinaria	60%	Prueba práctica adaptada a cada caso particular teniendo en cuenta los ejercicios no superados		
	40%	Prueba teórica general.		
Evaluación final extraordinaria	60%	Prueba práctica sobre los contenidos del curso		
	40%	Prueba teórica sobre los contenidos del curso		

11.4. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continua

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Prueba escrita	10%
Prácticas	90%
Asistencia a clase	
En caso de una asistencia al aula por debajo del 80% implicará que estos alumnos pasarán a evaluarse según los criterios establecidos para los alumnos con pérdida de evaluación continua.	
Total ponderación	100%

11.5. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación con pérdida de evaluación continua

Para aquellos alumnos que no cumplan el requisito del porcentaje previsto de asistencia a clase. Todas las pruebas de evaluación deben realizarse de forma presencial en el periodo establecido. Duración 6 horas

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Prueba escritas	40%
Prueba Prácticas	60%
Total ponderación	100%

11.6. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación extraordinaria

Para aquellos alumnos que no hayan superado la evaluación ordinaria. Duración 6 horas

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Prueba escrita	40%
Prueba Práctica	60%
Total ponderación	100%

11.7. Ponderación de los instrumentos de evaluación de estudiantes con discapacidad

Los profesores deberán realizar la correspondiente adaptación en función del tipo de discapacidad del alumno en cuestión.

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Prueba escrita	40%
Prueba Práctica	60%
Total ponderación	100%

12. Recursos y materiales didácticos

El material básico de los temas así como la programación estarán alojados en el espacio de la asignatura en el aula virtual. A través del aula virtual se recibirán los trabajos teóricos y se entregarán las calificaciones individuales de todos los ejercicios.

El aula virtual acogerá: los enlaces, la bibliografía, el material didáctico elaborado por el profesor, ejemplos de ejercicios realizados por alumnos y el calendario general de la asignatura.

12.1. Bibliografía general

Título	Maquetas, modelos y moldes
Autor	Jose Luis Navarro Lizandra
Editorial	Col.lecció Treballs d'informatica i tecnologia. Universitat Jaume I
Título	Exploring Materials. Creative design for everyday objects
Autor	Inna Alesina & Ellen Lupton
Editorial	Princeton Architectural Press
Título	Guía Práctica de la Cantería
Autor	AAVV
Editorial	Escuel Taller de restauración del ayuntamiento de León

12.2. Bibliografía complementaria

Título	The silicon Rubber Booklet.
Autor	AAVV
Editorial	Alec Tiranti LTD
Título	Así se hace
Autor	Chris Lefteri
Editorial	Blume 2008
Título	Proceso
Autor	Jennifer Hudson
Editorial	Blume 2009

12.3. Direcciones web de interés

Dirección 1	Aula virtual de la Escuela Superior de Diseño: www.esdmadrid.es/aula Todos los restantes links considerados interesantes se encuentran integrados en este espacio virtual de la asignatura dentro de los distintos apartados de la programación
-------------	--

12.4. Otros materiales y recursos didácticos

13. Profesorado

Nombre y apellidos	Altamira Sáez Lacave
Correo electrónico	asaez@esdmadrid.es
Departamento	Lenguajes artísticos , cultura y gestión del diseño
Categoría	Especialista
Titulación Académica	Licenciada en Bellas Artes
Experiencia docente/profesional/investigadora relacionada con la asignatura (https://es.linkedin.com/in/altamirasaezlacave

14. Información sobre la asignatura en cursos anteriores

--

15. Cronograma

Cronograma Semanas 1 a 9

ASIGNATURA: Modelos y Prototipos. Ideación y comunicación

CURSO: Primero

SEMESTRE: Segundo

ESPECIALIDAD: Producto

PROFESOR/A: Altamira Sáez Lacave

SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BLOQUE	Técnicas constructivas					Estudios Volumétricos		Técnicas de modelismo	
TEMA	Generación de formas por cuadernas					En coordinación con la asignatura de proyectos. Realización de estudios maquetas y modelos sobre uno de los temas proyectados		Teselación del plano. Modelos tridimensionales de baldosa o loseta	
ACTIVIDAD	Bienvenida. Teoría.	Trabajo en el taller			ENTREGA	Trabajo en taller	ENTREGA	Trabajo en el taller	
METODOLOGÍA	Definición gráfica del proyecto Construcción por cuadernas de un modelo Molde y reproducción del modelo Acabado del prototipo					Estudios volumétricos. Adecuación al proceso de producción Desarrollo de un primer modelo tridimensional completo		Definición gráfica de la tesela en plano Estudio de su tratamiento tridimensional Talla del modelo Molde flexible y reproducciones.	
COMPETENCIAS	1CT, 2CT, 6CT, 13CT, 2CG, 7CG, 10CG, 11CG, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5.					13CT, 14CT, 10CG, 11CG, 2CEG, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5.		3CT, 13CT CE1, CE2, CE3, CE4, CE5.	

Cronograma Semanas 10 a 18

ASIGNATURA:
 SEMESTRE:
 PROFESOR/A:

CURSO:
 ESPECIALIDAD:

SEMANA	10	11	12	13	14	15	16	17	18
BLOQUE	Técnicas de modelismo			Técnicas de moldeado				Evaluación continua. Presentación de	Evaluación extraordinaria
TEMA	Teselación del plano. Modelos tridimensionales de baldosa o loseta		PDF	Moldes de reproducción seriada. Distintos procedimientos. El modelo, el primer molde, la matriz y los moldes de producción. El molde en los procesos industriales de fabricación. Ejemplos notables: el molde cerámico, el molde de fundición, molde de inyección en materiales plásticos.					
ACTIVIDAD	Trabajo en el taller		ENTREGA	Clase teórica	Trabajo en el taller		ENTREGA		
METODOLOGÍA	Definición gráfica de la tesela en plano Estudio de su tratamiento tridimensional Talla del modelo Molde flexible y reproducciones.			Ejercicio práctico de moldeado en silicona				Evaluación Ordinaria Pruebas teóricas y prácticas	
COMPETENCIAS	3CT, 13CT CE1, CE2, CE3, CE4, CE5.			1CT, 6CT, 13CT, 10CG, 14CG, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5.					