

TITULACIÓN : MASTER EN INGENIERÍA DEL DISEÑO

CURSO ESPECIALIDAD EN DISEÑO DE MOBILIARIO E ILUMINACIÓN

ASIGNATURA TALLER DE PROTOTIPOS

GUÍA DOCENTE

1.- Características de la asignatura

Nombre de la Asignatura										
TALLER DE PROTOTIPOS										
Créditos			Grupos		Carácter			Periodo		
Totales	Teóricos	Prácticos	Teoría	Práctica	Troncal	Obligatoria	Optativa	Anual	1º C	2º C
0.75							X			2º C
Departamento					Área de conocimiento					
EXPRESION GRAFICA, PROYECTOS Y URBANISMO					Ingeniería de los procesos de fabricación. Expresión gráfica de la ingeniería. Proyectos de ingeniería. Dibujo.					

2.- Profesores responsables de la asignatura

Profesores		
Grupo	Teoría	Práctica
	Pedro García Díaz	Pedro García Díaz

3.- Objetivos generales de la asignatura

Objetivos de conocimiento
• Analizar, sintetizar y resolver problemas de desarrollo constructivo de productos (observación, planteamiento del proceso, búsqueda de soluciones, elaboración de pruebas, valoración de resultados). • Saber organizar y planificar las tareas y procesos, teniendo presente la optimización de recursos, del tiempo, y del personal afectado. • Entender la maqueta y el prototipado como un proceso básico en la realización de proyectos de diseño, que va mas allá de su representación formal y que sirve como apoyo continuado del proceso proyectual en todas sus fases así como medio de comprobación y verificación del producto final. Valorar el prototipo como ensayo de problemas de la actividad proyectual

Objetivos de aplicación

- Estudio de diseños y anteproyectos para su desarrollo, determinación de soluciones constructivas y análisis de las posibilidades de fabricación.
- Aplicar los diferentes materiales, herramientas y tecnologías de producción. Conocer las características que influyen en la elección de los materiales y las técnicas de prototipado
- Análisis de objetos de diseño por medio de la aplicación de diferentes técnicas de maquetación, desarrollando la capacidad de comprobación y verificación, mediante modelos tridimensionales de los distintos factores que afectan al proyecto: aspectos espaciales, estéticos y volumétricos, etc.
- Construcción y análisis de prototipos. Analizar la eficacia de los prototipos.

4.- Programa

Programa

Tema 1. Organización y gestión del taller de prototipos

1. Organización de un taller de prototipos.
2. Gestión de la tecnología, materiales, maquinaria para el desarrollo de prototipos.
3. Seguridad en el taller de prototipos y en el desarrollo de los trabajos.

Tema 2. Técnicas de realización por modelado o mecanizado

1. Tipos de maquetas y prototipos. Utilidad y objetivos.
2. Fases de desarrollo de una maqueta o prototipo
3. Tipos de materiales para modelado. Criterios de elección
4. Técnicas básicas de realización:
 - Laminados de papel y plástico.
 - Espumas rígidas.
 - Moldes rígidos y flexibles.
 - Termo conformado de láminas plásticas.
 - Sistemas de modelado.
 - Procesos de mecanizado según materiales.

Tema 3. Sistemas de prototipado rápido de productos industriales

0. Introducción. Prototipos
1. Concepto de prototipo rápido y ámbito de aplicación.
2. Técnicas de prototipado rápido. Técnicas de primera fase y de segunda fase.
3. La experimentación científico técnica en lo constructivo.
4. Fases de desarrollo de un prototipo.

Tema 4. Acabados de maquetas y prototipos

1. Aplicaciones y experimentación con los acabados.
2. Distintos tipos de acabados.

Tema 5. Sistemas de análisis y mejora de maquetas y prototipos

1. Análisis de factores perceptivos y sintácticos-formales y estrategias de mejora.
2. Análisis de factores ergonómicos, proxémicos y estrategias de mejora.

Prácticas
Para la realización de las practicas cada alumno seleccionará junto el profesor un objeto de mobiliario o iluminación que servirá como modelo de análisis y estudio de las prácticas. Dicho objeto será preferentemente seleccionado de la obra de diseñadores de reconocido prestigio, de manera que reúna por sus características, suficiente interés para que su estudio y análisis por parte del alumno, resulte adecuado para el aprendizaje de los contenidos de la asignatura. 1ª Práctica: Análisis del modelo elegido y preparación de toda la documentación necesaria para la realización de la maqueta. 2ª Práctica: Realización de una Maqueta o prototipo del modelo. Aplicación de las técnicas básicas de maquetación para la realización de la maqueta del modelo elegido. Definición del objetivo de la maqueta. Elección de la escala adecuada y de los materiales a emplear. Organización constructiva y realización de cada una de las partes. 3ª Práctica: Presentación y valoración de la maqueta Valoración de los distintos factores a analizar (espaciales, constructivos, funcionales, etc.) haciendo énfasis en todos o en alguno de ellos a la hora de presentar las maqueta. Presentación y exposición del proyecto

5.- Evaluación del aprendizaje

Criterios de evaluación
Se realizará un sistema de evaluación continua, calificando cada uno de los ejercicios prácticos realizados durante el curso sobre el modelo seleccionado. Estos trabajos se valorarán de la siguiente manera: Práctica 1ª Preparación de la documentación y planos del modelo.....20 % de la nota final Práctica 2ª Realización de maqueta o prototipo40 % de la nota final Práctica 3ª Valoración y presentación final.....30 % de la nota final Práctica 4ª Asistencia y otros.....10 % de la nota final Se valorará un 10% de la nota final, teniendo en cuenta las asistencias a clase, el desarrollo del aprendizaje del alumno, la realización de trabajos especiales, etc.

Valoración final del alumno	
Método de evaluación	Porcentaje
Pruebas parciales	
Trabajo escrito individual	
Trabajo en grupo	
Exposición	30%
Lecturas (participación en clase)	
Talleres	
Ejercicios prácticos	60%
Otras (especificar) asistencia, participación en clase, trabajos especiales, etc.	10%

6.- Material de referencia

Bibliografía básica

No existe ningún libro específico donde se recojan todos los contenidos de la asignatura, por lo que en cada caso se indicará al alumno la bibliografía en la que puede complementar los contenidos de cada tema.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA DE LA ASIGNATURA:

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Maquetas la representación del espacio en el proyecto | Lorenzo Gonsalez (GG.) |
| 2. Maquetas de arquitectura. Medios. Tipos. Aplicación | Nick Dunn (Blume) |
| 3. Maquetas de arquitectura | Wolfrang Knoll/Martin H. |
| 4. Maquetas, modelos y moldes: | José Luís Navarro Lizandra |
| 5. Manual completo de la madera, la carpintería y ebanistería | Albert Jackson/David Day |
| 6. Manual de modelismo | Jackson, Albert |
| 7. Designing with models | Criss B. Mills (Wiley) |
| 8. Modeling the head in clay | (Lucchesi, Bruno) |
| 9. Moldes | (Chavarria, Joaquim) |
| 10. Technology of thermoforming | (Throne, James L.) |
| 11. El mundo como proyecto | (Aicher, Otl) |

Otros recursos

Consulta de páginas Web relacionadas con maquetación y prototipos
Visitas a ferias y exposiciones en donde se expongan modelos de diseño.