

Materia : Materiales y procesos II

Semestre:	II
Clave:	32924
Área:	Investigaciones Tecnológicas
Departamento:	Técnicas de Realización
Tipología:	Teórico – Práctica
Carácter:	Informativa
Tipo:	Obligatoria
Horas:	Prácticas (04) Teóricas (02)
Créditos:	6
Carreras:	Diseño Industrial
Elaboró:	D.I. Jorge Rivera Delgadillo
Revisó:	D.G. Gerardo L. Faz Martínez
Fecha:	Octubre, de 1998

Presentación de la materia

Este curso pretende por medio de la teoría y la práctica, dar a conocer al alumno, las características y presentaciones de las diversas especies de madera y sus derivados, así como sus diversos procesos de transformación.

También se pretende sensibilizar al alumno en el conocimiento de las características físicas, químicas y estéticas del material para su mejor aplicación en el diseño de objetos.

Objetivo general

El alumno conocerá el origen, características y presentación de diversas especies de madera y sus derivados, así como las diversas herramientas, máquinas y materiales que intervienen en sus procesos de transformación y acabado, así como su adecuada aplicación a objetos de diseño y su industrialización.

UNIDAD 1

Conocimiento de la madera, sus derivados, procesos de transformación y ensamble

Objetivo particular:

El alumno conocerá la madera como material, sus procesos de transformación, ensamble y unión, así como su aplicación al diseño de objetos.

- 1.1 Conocimiento del material
 - 1.1.1 Características físicas, químicas y estéticas.
 - 1.1.2 Derivados de la madera.
 - 1.1.2.1 Tipos de tableros.
 - 1.1.2.2 Composición y características.
 - 1.1.3 Presentación comercial.
- 1.2 Procesos.
 - 1.2.1 Herramientas manuales.
 - 1.2.2 Herramientas motrices.
 - 1.2.3 Maquinas herramienta.
 - 1.2.4 Tipos de Procesos.
 - 1.2.4.1 Rectificado.
 - 1.2.4.2 Corte.
 - 1.2.4.3 Maquinado.
 - 1.2.4.4 Ensamble.
 - 1.2.4.5 Acabado.
- 1.3 Ensamblajes y uniones
 - 1.3.1 Tipos y características.
 - 1.3.2 Uniones mecánicas.
 - 1.3.3 Adhesivos.

UNIDAD 2

Enchapado, conformado, herrajes y acabados de la madera

Objetivo particular:

El alumno conocerá y aplicará técnicas de conformado, acabado y protección de la madera, así como los herrajes comerciales existentes en el mercado.

- 2.1 Enchapado.
 - 2.1.1 Técnicas.
 - 2.1.2 Materiales.
- 2.2 Conformado de maderas.
 - 2.2.1 Tipos.
 - 2.2.2 Moldes.
- 2.3 Herrajes y accesorios.
 - 2.3.1 Decorativos.

- 2.3.2 Funcionales.
- 2.4 Acabados.
 - 2.4.1 Preparación de la madera
 - 2.4.1.1 Abrasivos.
 - 2.4.2 Entintado y decolorado.
 - 2.4.2.1 Tipos de tintes.
 - 2.4.2.1.1 Aplicación.
 - 2.4.2.2 Decolorado.
 - 2.4.3 Sellado de la madera.
 - 2.4.3.1 Tipos de selladores y tapaporos.
 - 2.4.4 Lacas, barnices y esmaltes.
 - 2.4.4.1 Características.
 - 2.4.4.2 Aplicación.
 - 2.4.5 Acabados protectores.
 - 2.4.5.1 Intemperismo.
 - 2.4.5.2 Plagas.

UNIDAD 3

Diseño de madera y herramental de producción

Objetivo particular:

El alumno conocerá y aplicara los criterios adecuados para el diseño de objetos de madera, así como la forma de industrializarlos.

- 3.1 Diseño en madera.
 - 3.1.1 Criterios estructurales.
 - 3.1.2 Criterios dimensionales
 - 3.1.3 Criterios estéticos.
- 3.2 Diseño del proceso.
 - 3.2.1 Planeación.
 - 3.2.2 Número y secuencia de operaciones.
 - 3.2.3 Condiciones de trabajo.
- 3.3 Diseño de accesorios.
 - 3.3.1 Guías.
 - 3.3.2 Escantillones.
 - 3.3.3 Accesorios.

Mecánica de enseñanza aprendizaje

Exposición por parte del maestro del tema, y aplicación por parte de los alumnos, bajo la supervisión del profesor y el auxilio del técnico del laboratorio.

Mecanismos de evaluación

Asistencia mínima del 66% para tener derecho a evaluación la cual se realiza en tres unidades didácticas, cada una calificada con los trabajos en clase (70%) y examen escrito (30%).

Bibliografía básica

- DIEGO HURTADO GÓMEZ JURADO. *Tecnología de la madera*. Edit. División de estudios de posgrado, Fac. de arquitectura Diseño Industrial UNAM. Edición. México. 1986.
- ALBERT JACKSON. *Manual completo de la madera y la carpintería y la ebanistería*. Ediciones del Prado. Edición. Madrid. 1993.
- FRANCISCO ROBLES FERNÁNDEZ. *Estructuras de madera*. Editorial Limusa. Edición. México. 1993.
- THOMAS KLENCK. *Conozca la madera artículo de la revista Mecánica Popular*. Edit. América. Edición de febrero. México. 1989