

Materia : Forma y Materiales

Semestre:	I
Clave:	_____
Área:	Tecnológica
Departamento:	Técnicas de Realización
Tipología:	Teórica-Práctica
Carácter:	Formativa
Tipo:	Obligatoria
Horas:	4 Práctica- 1 teórica
Créditos:	6
Carrera:	Diseño Industrial
Elaboró:	D.I. Horacio Araujo Lucero
Revisó:	Arq. Ma. Clara Ramírez Arteaga.
Fecha:	Mayo de 2006

Presentación de la materia

La presente asignatura tiene la finalidad de mostrar al alumno un panorama general de los materiales y procesos básicos más representativos, que se utilizan para la elaboración de un producto de Diseño Industrial, con manufactura simple acorde a este nivel conceptual.

El conocimiento de diversas técnicas y materiales, en el alumno constituye una parte muy importante de su formación, la expresión y apariencia física de cada material, así como el color, la textura, la forma, son atributos imprescindibles para configurar un objeto de diseño, Por otro lado, la experiencia de manipular y experimentar con cada material y proceso, permite en el alumno sensibilizarse para una adecuada selección del material y mejor propuesta en el diseño.

La materia se ubica en el primer nivel y es el inicio de la Línea de Materiales y Procesos aplicados y al estar ubicada en el nivel conceptual, se busca que en tal contexto, los conocimientos básicos puedan ser empleados y profundizados en los subsecuentes niveles de la línea curricular.

Objetivo general

Conocer y aplicar correctamente los procesos básicos para la elaboración de productos de manufactura simple, así como los aspectos físicos, mecánicos y de apariencia, más relevantes de la madera, los metales, los plásticos, los pétreos, los textiles y el vidrio, en cuya propuesta formal, funcional y técnica permita la configuración y materialización de un objeto de diseño, seleccionando adecuadamente el material acorde a sus requerimientos.

UNIDAD 1

LA MADERA Y LOS METALES.

Objetivo particular:

Conocer el comportamiento y los aspectos básicos de **la Madera y los Metales**, mediante la configuración de un objeto de elaboración simple, aplicando correctamente los procesos y técnicas más representativas.

Así mismo, tendrá la capacidad de reconocer los materiales respecto a sus dimensiones, sistemas de medición y presentación comercial.

1.1 Seguridad e higiene.

1.2 Madera.

1.2.1 Propiedades básicas de la Madera.

1.2.2 Presentaciones comerciales de la Madera.

1.2.3 Sistemas básicos de medición en Madera

1.2.4 Maquinaria, equipo y herramienta para la transformación de la Madera.

1.2.5 Método de Manufactura de la Madera. (Nivel introductorio)

- Conformado, cortes, sistemas de unión y ensambles, acabados.

1.3 Seguridad e higiene.

1.4 Metales.

1.4.1 Propiedades básicas de los Metales.

1.4.2 Presentaciones comerciales de los Metales.

1.4.3 Sistemas básicos de medición en los Metales.

1.4.4 Maquinaria, equipo y herramienta para la transformación de los Metales.

1.4.5 Métodos de Manufactura de los Metales. (Nivel introductorio)

- Conformado, cortes, sistemas de unión y ensambles, acabados.

UNIDAD 2

PLÁSTICOS Y PÉTREOS.

Objetivo particular:

Conocer el comportamiento y los aspectos básicos de **los Plásticos y los Pétreos**, mediante la configuración de un objeto de elaboración simple, aplicando correctamente los procesos y técnicas más representativas.

Así mismo, tendrá la capacidad de reconocer los materiales respecto a sus dimensiones, sistemas de medición y presentación comercial.

- 2.1. Seguridad e higiene.
- 2.2 Los Plásticos y los Pétreos.
 - 2.2.1 Propiedades básicas de los Plásticos
 - 2.2.2 Presentaciones comerciales de los Plásticos
 - 2.2.3 Sistemas básicos de medición en los Plásticos
 - 2.2.4 Maquinaria, equipo y herramienta para la transformación de los Plásticos
 - 2.2.5 Métodos de Manufactura de los Plásticos. (Nivel introductorio)
 - Conformado, cortes, sistemas de unión y ensambles, acabados.
- 2.3. Seguridad e higiene.
- 2.4 Los Pétreos.
 - 2.4.1 Propiedades básicas de los Pétreos.
 - 2.4.2 Presentaciones comerciales de los Pétreos.
 - 2.4.3 Sistemas básicos de medición en los Pétreos.
 - 2.4.4 Maquinaria, equipo y herramienta para la transformación de os Pétreos.
 - 2.4.5 Métodos de Manufactura de los Pétreos. (Nivel introductorio)
 - Conformado, cortes, sistemas de unión y ensambles, acabados.

UNIDAD 3

LOS TEXTILES Y VIDRIO.

Objetivo particular:

Conocer el comportamiento y los aspectos básicos de **los Textiles y Vidrio**, mediante la configuración de un objeto de elaboración simple, aplicando correctamente los procesos y técnicas más representativas.

Así mismo, tendrá la capacidad de reconocer los materiales respecto a sus dimensiones, sistemas de medición y presentación comercial.

- 3.1 Seguridad e higiene.
- 3.2 Los Textiles
 - 3.2.1 Propiedades básicas de los Textiles
 - 3.2.2 Presentaciones comerciales de los Textiles
 - 3.2.3 Sistemas básicos de medición en los Textiles
 - 3.2.4 Maquinaria, equipo y herramienta para la transformación de los textiles.
 - 3.2.5 Métodos de Manufactura de los Textiles. (Nivel introductorio)
 - Conformado, cortes, sistemas de unión y ensambles, acabados.
- 3.3 Seguridad e higiene.
- 3.4 El Vidrio.
 - 3.4.1 Propiedades básicas del Vidrio.
 - 3.4.2 Presentaciones comerciales del Vidrio.
 - 3.4.3 Sistemas básicos de medición en el Vidrio.
 - 3.4.4 Maquinaria, equipo y herramienta para la transformación del Vidrio.
 - 3.4.5 Métodos de Manufactura del Vidrio. (Nivel introductorio)
 - Conformado, cortes, sistemas de unión y ensambles, acabados.

Estrategias pedagógicas

El curso requiere de la interacción maestro-alumno y está estructurado de la siguiente forma: teoría-práctica.

El catedrático debe ser el mismo para impartir los diferentes materiales dentro del laboratorio correspondiente.

Cubriéndose la parte teórica por parte del maestro a través de exposiciones por parte del titular del taller con material audiovisual en aulas interactivas, lecturas de apoyo, etc.

La parte práctica se realizará dentro de los laboratorios de **Madera, Metales, Plásticos, Pétreos, Textil y Vidrio.**

Se debe tener de forma obligatoria trabajos de práctica.

El alumno trabajará con los equipos y herramienta de los laboratorios.

Mecanismos de evaluación

a) Evaluación teórica (apuntes, investigaciones, imágenes y conocimiento de materiales).

30%

b) Ejercicios de aplicación.

60%.

c) Visita de campo.

10%

100%

El alumno deberá cubrir un mínimo del 66% de asistencia para tener derecho a ser evaluado.

Bibliografía Básica

Albert Jackson. *Manual completo de la madera, la carpintería y la ebanistería.* Ediciones del Prado. Edición. Madrid 1993.

Aurora Poo Rubio. *Recursos Materiales del Diseño, Vidrio y Cerámica.* Edit. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Edición. México.

Blanco Vargas Rafael. *Análisis de la Industria del Plástico.* Edit. Instituto Mexicano del Plástico.

Boothroyd, G. And Knight, Wiston A. *Fundamentals of machining and machine tools.* 2nd. Ed. New York, Marcel Dekker, 1989.

Diego Hurtado Gómez Jurado. *Tecnología de la madera.* Edit. División de estudios de posgrado, Fac. de Arquitectura y Diseño Industrial UNAM. Edición. México. 1986.

Félix Singer, Sonja S. Singer. *Cerámica Industrial vol. 1 Principios generales de la fabricación de la cerámica.*

Instituto Mexicano del Plástico. *Manual para la identificación del plástico.* Edit. Instituto Mexicano del Plástico.

Ma. Margarita Del Pilar Baquero. *Herramientas Textiles.* Edit. Fac. de Arquitectura y Diseño Industrial UNAM. 1986.

Wiley Hugh Marshall. *Diseño Industrial. Guía de materiales y procedimientos de manufactura.*

LIMUSA Diseño Fotográfico. Gustavo Gili. Barcelona, España. 1990.

