

Universidad Autónoma de San Luis Potosí
 FACULTAD DEL HABITAT
 Niño Artillero #150 C.P.78290
 Zona Universitaria
 Tel / Fax (48) 26.23.12/13/14/15
 San Luis Potosí; S.L.P.



Materia : Modelado, Escala y Simulación.

Semestre:	II
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. Benito Horacio Araujo Lucero
Revisó:	Arq. Ma. Clara Ramírez Arteaga.
Fecha:	Mayo de 2006

Presentación de la materia

El modelado de un objeto a escala constituye uno de los recursos y sistemas de representación tridimensional más utilizado en la disciplina del Diseño Industrial, muestra un panorama general del objeto proyectado, así mismo define sus cualidades y características propias, en cuya geometría, permite comprender como fue configurado, a través de sus diferentes niveles de modelos de simulación morfológica, funcional y de apariencia,

Esta representación está basada en el conocimiento de diversos materiales y técnicas propias para su elaboración, que van desde la concepción volumétrica hasta sus acabados finales, lo cual permitirá al alumno, comunicar y expresar cada concepto con mayor claridad y realismo.

La materia se ubica en el nivel II de la Línea de Materiales y Proceso aplicados y al estar ubicada en ese nivel, permite la comprensión de las principales cualidades del objeto de diseño en su nivel conceptual. Además de mantener una relación directa al Taller de Síntesis.

Objetivo general

Conocer y aplicar correctamente los procesos de simulación que le permitan representar la idea de diseño basándose en el uso correcto de los materiales.

Experimentar de manera práctica los materiales, técnicas y métodos.

Proponer la elaboración de modelos y volúmenes a diferentes escalas.

UNIDAD 1

MODELADO DE OBJETOS A ESCALA, A PARTIR DE LAMINADOS DE CARTÓN Y PLÁSTICO.

Objetivo particular:

Realizar la construcción rápida de modelos a escala, conformados por caras planas, utilizando el cartón y laminados plásticos como medios básicos de representación.

- 1.1 Introducción general.
- 1.2 Seguridad e Higiene
- 1.3 Introducción a la estereotomía
- 1.4. La escala de un objeto.
 - 1.4.1 La simulación.
 - 1.4.2. Simulación en la apariencia formal.
 - 1.4.3. Simulación en lo funcional.
 - 1.4.4 Simulación integral.
- 1.5 Sistemas de representación para el modelado de un objeto.
 - 1.5.1 Métodos para construcción de modelos.
- 1.6 **Cartón batería.**
 - Modelo estereotómico
 - 1.6.1 Propiedades y características del material.
 - 1.6.2 Trazado de material.
 - 1.6.3 Cortado de material.
 - 1.6.4 Pegado de superficies.
 - 1.6.5 Preparación de superficies para su acabado.
 - 1.6.6 Pintado.
 - 1.6.7 Detallado y aplicación de componentes.
- 1.7 **Lámina de Poliestiréno. (Estireno)**
 - 1.7.1 Propiedades y características del material.
 - 1.7.2 Trazado de material.
 - 1.7.3 Cortado de material.
 - 1.7.4 Pegado de superficies.
 - 1.7.5 Preparación de superficies para su acabado.
 - 1.7.6 Pintado.
 - 1.7.7 Detallado y aplicación de componentes.

- 1.8 **Lámina de PVC espumado** (Sintra o Trobiciel)
 - 1.8.1 Propiedades y características del material.
 - 1.8.2 Trazado de material.
 - 1.8.3 Cortado de material.
 - 1.8.4 Pegado de superficies.
 - 1.8.5 Preparado de superficies para su acabado.
 - 1.8.6 Detallado y aplicación de componentes.

UNIDAD 2

MODELADO DE OBJETOS A ESCALA, A PARTIR DE LAMINADOS DE MADERA Y DERIVADOS.

Objetivo particular:

Realizar la construcción de modelos a escala, compuestos por caras planas, curvas y de doble curvatura utilizando la madera y sus derivados como medios básicos de representación para un objeto.

- 2.1 Seguridad e Higiene
- 2.2 **Madera.**
 - 2.2.1 Tipos de madera para la elaboración de un modelo.
 - 2.2.2 Propiedades y características del material.
 - 2.2.3 Trazado de material.
 - 2.2.4 Cortado de material.
 - 2.2.5 Desbaste.
 - 2.2.5. Pulido.
 - 2.2.6 Preparación de superficie para su acabado.
 - 2.2.7 Acabado.
 - 2.2.8 Detallado y aplicación de componentes.
- 2.2 **Fibra de media densidad (MDF).**
 - 2.2.1 Modelo estereotómico
 - 2.2.2 Propiedades y características del material.
 - 2.2.3 Trazado de material.
 - 2.2.4 Cortado de material.
 - 2.2.5 Pegado de superficies.
 - 2.2.6 Preparación de superficies para su acabado.
 - 2.2.7 Acabado.
 - 2.2.8 Detallado y aplicación de componentes.
- 2.3 **Macocel.**
 - 2.3.1 Modelo estereotómico
 - 2.3.2 Propiedades y características del material.
 - 2.3.3 Trazado de material.
 - 2.3.4 Cortado de material.
 - 2.3.5 Pegado de superficies.
 - 2.3.6 Preparación de superficies para su acabado.
 - 2.3.7 Acabado.
 - 2.3.8 Detallado y aplicación de componentes.

UNIDAD 3**MODELADO DE OBJETOS A ESCALA, A PARTIR DE OTROS MATERIALES.****Objetivo particular:**

Elaborar modelos a escala, generados por superficies en revolución, caras de simple y doble curvatura utilizando otros materiales como el yeso cerámico, resina poliéster, espuma de poliuretano, fibras textiles y vidrio.

3.1 Seguridad e Higiene**3.2 Yeso cerámico.**

- 3.2.1 Propiedades y características.
- 3.2.2 Trazado para un cuerpo en revolución.
- 3.2.3 Cortado de tarraja.
- 3.2.4 Preparación de material.
- 3.2.5 Vaciado de material.
- 3.2.6 Preparación de superficie para acabado.
- 3.2.7 Acabado.

3.3 Resina poliéster.

- 3.3.1 Selección y construcción de modelo para fabricar molde.
- 3.3.2 Preparación de material.
- 3.3.3 Vaciado de material.
- 3.3.4 Preparación de superficie para acabado.
- 3.3.5 Acabado.

3.4 Espuma de poliuretano.

- 3.4.1 Preparación de material.
- 3.4.2 Trazado de material.
- 3.4.3 Corte de material.
- 3.4.4 Preparación de superficie para acabado.
- 3.4.5 Acabado.

3.5 Fibra textil.

- 3.5.1 Trazado de material.
- 3.5.2 Cortado de material.
- 3.5.3 Costurado de material.
- 3.5.4 Colocación de herrajes.

3.6 Vidrio.

- 3.6.1 Trazado de material.
- 3.6.2 Cortado de material.
- 3.6.3 Uniones de material.
- 3.6.4 Preparación de superficie para acabado.
- 3.6.5 Acabado.

3.7 Otros materiales.

- 3.7.1 Trazado de material.
- 3.7.2 Cortado de material.
- 3.7.3 Uniones de material.
- 3.7.4 Preparación de superficie para acabado.
- 3.7.5 Acabado.

Estrategias pedagógicas

El curso requiere de la interacción maestro-alumno y está estructurado de la siguiente forma: teoría-práctica, con el uso de aula interactiva para exposición de diapositivas, lecturas de apoyo, gráficas o videos que contengan la información específica de cada material y la parte práctica se realizará dentro de los laboratorios de Madera, Metales, Plásticos, Pétreos, Textil y Vidrio.

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

Se debe tener de forma obligatoria trabajos de práctica.

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

Mecanismos de evaluación

Exámenes prácticos por unidad y promedio final de los mismos	30%
Trabajos de práctica	<u>70%</u>
	100%

La asistencia mínima por parte del alumno 66%

Bibliografía Básica

Otero Lastres, José Manuel. *Los Modelos de Utilidad. Los Modelos y los Dibujos Industriales*. Tomo 19 Vol.2 (2003 / 187 pag.

Bertoline, Wiebe, Miller y Moller. *Dibujo en ingeniería y comunicación gráfica*. Editorial: Mc.Graw Hill

Modelos de experimentación industrial.

Yoshiharu Shimizu, Takashi Kojima, Masazo Tano, Shinji Matzuda. *Modelos y Prototipos*. Editorial Graphic Sha Publishing Co. Tokio Japan. 1991