

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 : Materiales y Procesos VII

Semestre:	VII
Clave:	37929
Area:	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. Ana Margarita Avila Ochoa
Revisó:	D. G. Gerardo Faz Martínez
Fecha:	Junio de 2000

Presentación de la materia

Materiales y Procesos VII. (VIDRIO), Es una asignatura seriada dentro de la línea de los materiales y procesos forma parte del plan curricular actual de la carrera de diseño industrial y se imparte en el séptimo semestre de la carrera, es una asignatura que da un panorama general sobre el vidrio desde su historia, representación comercial, sus usos y aplicaciones así como sus características y propiedades, procesos, técnica y medios para su transformación en base a conceptos básicos.

Objetivo general

Informar y sensibilizar al alumno el conocimiento del vidrio para aplicaciones en proyectos de taller de síntesis, por medio del conocimiento de las propiedades, procesos técnicos industriales y artesanales, los medios para su transformación así como sus usos y sus aplicaciones.

1. Proporcionar al alumno el conocimiento y habilidad para manipular materiales vítreos, los medios para su transformación así como los procesos básicos para la producción artesanal e industrial de objetos de vidrio.
2. Exploración y conocimiento de la industria del vidrio en términos de organización materiales, procesos, operaciones y productos.
3. El aprecio por la artesanía y el diseño tanto en los productos industrial y artesanal
4. Desarrollo en el alumno un juicio crítico en relación con los materiales, las herramientas y los procesos industrial y artesanal.
5. Fomentar la expresión creativa en términos al uso del vidrio y sus técnicas.

UNIDAD 1

Introducción al vidrio.

Objetivo particular.

Dar los conceptos básicos sobre el vidrio para que el alumno comprenda su naturaleza e identifique sus características, propiedades y sus limitantes al trabajarlo, así como sus diversas aplicaciones.

- 1.1 Origen y evolución del vidrio.
- 1.2 Procesos de manufactura Básicos.
- 1.3 Componentes y propiedades del vidrio.
 - 1.3.1 Componentes del vidrio.
 - 1.3.2 Propiedades Mecánicas.
 - 1.3.3 Propiedades Térmicas.
 - 1.3.4 Propiedades Acústica.
- 1.4 Tipos de Vidrio
- 1.5 Acabados del vidrio
- 1.6 Aplicaciones del vidrio
- 1.7 Reciclado del vidrio

UNIDAD 2

Técnicas y Herramientas para la decoración y transformación del vidrio (en frío).

Objetivo particular.

Proporcionar al alumno, el conocimiento de las principales técnicas utilizadas en la decoración y conformación de piezas de vidrio, así como procesos y herramientas básicas para trabajar el vidrio en frío.

- 2.1 Técnicas y herramientas para decoración del vidrio en frío.
 - 2.1.1 Corte de vidrio
 - 2.1.2 Biselado
 - 2.1.3 Pulido
 - 2.1.4 Grabado con chorro de arena
 - 2.1.5. Grabado con Ácido Fluorhídrico
 - 2.1.6 Vitral
 - 2.1.6.1 Plomo
 - 2.1.6.2 Latón
 - 2.1.6.3 Imitación
- 2.2 Usos y aplicaciones
- 2.3 Presentación comercial (estándar)
- 2.4 Herramientas y equipo para su transformación en cada técnica
- 2.5 Medidas de seguridad.

UNIDAD 3

Técnicas y Herramientas para la elaboración de piezas de vidrio en caliente (molde, soplado).

Objetivo particular.

Proporcionar al alumno, el conocimiento de las principales técnicas utilizadas en la decoración y conformación de piezas de vidrio, así como sus procesos y herramientas básicas para trabajarlo.

- 3.1 Técnicas y herramientas para trabajar el vidrio en estado caliente:
 - 3.1.1 Soplado manual o en molde.
 - 3.1.2 Vaciado en arena o molde cerámico (fibra cerámica, cera perdida)
 - 3.1.3 Reposado
 - 3.1.4 Fusionado
 - 3.1.5 Pasta de Vidrio
 - 3.1.6 Vidrio estirado a la flama
 - 3.1.7 Prensado.
- 3.2 Usos y aplicaciones
- 3.3 Presentación Comercial
- 3.4 Herramientas y Equipo
- 3.5 Medidas de Seguridad
- 3.6 Requerimiento para el montaje de una empresa de artículos de vidrio.

Mecánica de Enseñanza Aprendizaje.

Exposición del tema y ejercicio a desarrollar el alumno por parte del profesor y demostraciones de manejo de herramientas, materiales y medidas de seguridad por parte del técnico y profesor. También se desarrollaran investigaciones de campo y recolección de muestras por parte del alumno.

Desarrollo de ejercicios que permitan al alumno sensibilizarlo con los materiales herramientas y procesos de cada técnica y el comportamiento del material.

Se realizaran visitas a talleres y empresas para reafirmar el conocimiento adquirido por el alumno.

Mecanismos de Evaluación.

La evaluación de cada unidad será a través de un exámen de conocimientos, la realización de ejercicios prácticos, trabajos de investigación desarrollados por los alumnos y visitas a empresas o talleres de vidrio (reporte de visitas).

Ponderación:-	Ejercicios Prácticos	40%
Trabajos de Investigación	30%	
Visitas a empresas	20%	
Asistencia y participación	10%	

El alumno para tener derecho a calificación y a ser evaluado debe cumplir con el 66% de asistencia al curso y cumplir con los puntos anteriores y su respectiva ponderación.

Bibliografía Básica

Colección como hacer bien y fácilmente. Manual del Vidrio I Grabados y Vitrales. *Editorial Trillas.*

Colección como hacer bien y fácilmente. Manual del Vidrio II ESTIRADO Y Fusionado. *Editorial Trillas.*

Pintura sobre vidrio sin cocción (Técnicas, Utensilios, Modelos). *Editorial de Vecchi.*

Arq. Aurora Poo Rubio. Recursos Materiales del Diseño, Vidrio y Cerámica. *Editorial Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Edición. México. Noviembre 1978.*

José Díaz Cruz y Eduardo Mass Escoto. Fabricación de Productos de Vidrio. *Editorial Banco De México, S.A. Edición No.20 México D:F: Octubre de 1952.*