



PROGRAMA DEL CURSO TALLER EN VIDRIO Y PLÁSTICO

AP 6015

Ciclo: I Ciclo 2015

Requisitos: Taller de selección

Créditos: 1

Horas: 3 horas clase y 3 horas extra clase

Prof. Licda. Peggy Taylor F.

peggysede@gmail.com

Descripción del curso:

La fabricación de vidrio, como una de las industrias más antiguas, ha ejercido siempre una fascinación en el ser humano a través de los tiempos. Esto debido a lo sorprendente de la transformación de arena y tierra en un material rígido y transparente, parecido a una joya, que permite la obtención de las formas más variadas sin mayor dificultad y que encuentra las aplicaciones más diversas. Todo gracias a sus notables propiedades en estado sólido, logrado mediante el enfriamiento.

Los plásticos, nombre común para los polímeros sintéticos superiores, constituyen un vasto grupo de materiales muy versátiles. En la actualidad casi todos son derivados del petróleo. Aunque las técnicas de manejo de plásticos no son recientes, pues fueron iniciadas desde el siglo XIX, son considerados materiales modernos debido a la constante investigación y perfeccionamiento de todas sus variedades.

Este curso tiene como propósito, la motivación en el uso y la experimentación con estos materiales; son diferentes en su composición pero a la vez están unidos por características similares como su maleabilidad, transparencia, dureza, y sobre todo versatilidad. Ambos brindan un amplio abanico de posibilidades técnicas y formales que el estudiante experimentará en varios proyectos bi y tridimensionales.

Objetivo general

Conocer las diferentes posibilidades que presentan el vidrio y el plástico como materiales, así como los métodos y técnicas que permitan la manipulación y expresión plástica con estos materiales.

Objetivos específicos

- Conocer la naturaleza y composición básica de los plásticos y vidrios.
- Conocer las diferentes posibilidades de los plásticos y de los vidrios en la producción bi y tridimensional.
- Adquirir a través de los proyectos, los conocimientos teórico-prácticos que permitan trabajar las diferentes técnicas en vidrio y plástico.
- Dominar los principios básicos de manipulación, precaución y protección.
- Desarrollar la crítica y la autocrítica.

Contenidos

Los contenidos de este curso se organizan en base a dos materiales de diferente composición química: el vidrio (con base en el silicio) y el plástico (con base químico-orgánica).

Naturaleza del material:

- Origen del material
- Materias primas
- Principales características
- Calidad y clasificación
- Coloración natural y artificial

Origen de los materiales vidrio y plástico

- Origen histórico
- Origen mineral, productos, arena pura, dióxido de silicio, petróleo, nafta, caucho
- Origen químico, polímeros, composición molecular (macromoléculas)Industrialización

Concepto comercial

- Concepto artesanal
- Concepto artístico
- Antigüedad
- Propiedades
- Arte y fabricación
- Refinado
- Fabricación del laminado, soplado, moldeo por inyección o chorreo

Aplicaciones prácticas del vidrio y el plástico



- Producción y variedades del material
- Vidrio y plástico laminado
- Posibilidades artesanales, vitrales por esmaltado, chorreo o coloreado industrialmente.
- Diferentes técnicas de calado en plástico
- Moldeo por inyección o chorreado
- Vidrio soplado
- Conformación manual
- Acabados finales y medidas de seguridad personales en el trabajo y la manipulación con plásticos y vidrios

Coloración

- Esmaltado, tintas, vitral
- Coloración por tintes y pigmentos químicos
- Pigmentos
- Combinación con fibra de vidrio y resina sintética
- Resistencia y durabilidad

Herramientas y equipo

- Ácidos
- Hornos cerámicos
- Barreras de protección
- Herramientas eléctricas y neumáticas
- Soplete
- Prensas
- Herramientas de corte, calado y talla
- Herramientas de percusión

Procedimiento metodológico

La metodología en el taller será fundamentalmente la de adquisición de conocimientos por experimentación mediante la combinación de lo teórico y lo práctico. La experimentación y elaboración de proyectos estará basada en una secuencia lógica que se inicia con la delimitación de un tema, la búsqueda de información necesaria y su procesamiento, que se concretará en bocetos, dibujos y ejercicios terminados

Estas actividades se realizarán bajo la guía del profesor, con demostraciones teórico-prácticas, material audiovisual, interrelación grupal y charlas con especialistas en el campo específico de trabajo.

El curso se someterá a un análisis de crítica y de autocrítica por parte del estudiante y del grupo, con el fin de conseguir la retroalimentación del conocimiento.

Cada proyecto se analizará semanalmente, en una bitácora de trabajo que incluye bocetos, dibujos, fotografías y apreciaciones.

Cronograma

El curso se impartirá según el período lectivo que contempla 16 semanas con tres horas semanales (una sesión semanal). Al inicio del curso se abarcarán aquellos contenidos relacionados con la adquisición de equipo, herramientas y su debido mantenimiento.

En los talleres se deben contemplar **las medidas de seguridad estipuladas por el profesor, sin excepción**, cuando se utilicen equipos, máquinas, herramientas y químicos.

Actividades

Semana 1	Lectura de programa Introducción al tema de los plásticos. Tarea: Investigar el tema “Reciclaje de Polímeros”. Traer materiales y herramientas necesarias para trabajar la siguiente semana. Traer materiales.
Semana 2	Intervención de materiales – Polietileno, polipropileno, polipel. (bolsas) Preparación de tela plástica a partir de bolsas recicladas. Utilización de calor. (plancha) Preparación de hilo plástico a partir de bolsas recicladas. Utilización de cortes y amarras con el material. Tarea: Bitácora y otros.
Semana 3	Intervención de materiales – Termoestables, termoformables. (botellas, galones, desechables) Utilización de herramientas punzo-cortantes y de calor (secador, soplador) para lograr: calado, perforado, deformado, doblado, etc. Ensamble de materiales por medio de tejido, pegas, amarras, otros Tarea: Bitácora. Traer material y bocetos para la pieza en pasta.
Semana 4	Polímeros moldeables – Poxilinas, Polivinilos, Pastas Epóxicas, Pastas polivinílicas. Confección de pieza. Acabados y pátinas. Tarea: Bocetos para impresión de grabado.
Semana 5	Revisión de bocetos y ejecución del proyecto 1 Acrílicos, Plexiglas , Policarbonatos



	Impresión del grabado. Tarea: Traer placa lista para impresión y demás materiales.
Semana 6	Semana Santa Tarea: Traer objetos para encapsular.
Semana 7	Resinas, Silicones Confección moldes en arcilla y lámina metálica. Encapsulado en resina Tarea: Investigar sobre polímeros expandidos y traer materiales.
Semana 8	Polímeros expandidos: Espumas sintéticas: Poliuretano, Poliestireno, (Styrofoam) Tarea: Traer materiales para vidrio y el equipo de seguridad
Semana 9	Evaluación parcial. Introducción al tema del vidrio. • Constitución de los vidrios. • Clasificación de los vidrios. • Compatibilidad en la fusión. Tarea: Bitácora.
Semana 10	Medidas de seguridad Ejercicios de corte con chispa. Corte de botellas para obtención de vidrios planos Presentación de bocetos para el vitral. Tarea: Presentación de bocetos para el vitral.
Semana 11	Corte y ensamble de vidrios. Preparación de ejercicios para vitrofusión con vidrios de botellas y ventanas y elementos innovadores Revisión de bocetos y ejecución del proyecto de vitral. Tarea: Entrega del avance de la bitácora
Semana 12	Revisión del vitral Análisis del comportamiento de los materiales: compatibilidad, deformación, fusión. Tablas de temperaturas. Uso de hornos. Tareas: Bitácora – con muestras de vidrio
Semana 13	Preparación moldes cerámicos para vidrio. Preparación de ejercicio de vitrofusión para termoformado. Tarea: traer vidrio molido
Semana 14	Preparación de material y diseño para termoformado con molde de arcilla. Tarea: bitácora, bocetos, materiales.
Semana 15	Preparación de material y diseño para termoformado de caída libre.

	Tarea: bitácora, bocetos, materiales.
Semana 16	Finalización del proyecto final Entrega de bitácora.
Semana 17	Evaluación final.

Evaluación

RUBRO	ASPECTOS A EVALUAR	PORCENTAJE	
Presentaciones finales (2)	Base teórica Proceso Técnica Propuesta Montaje	40% : 2 presentaciones de 20% cada una	
Aprovechamiento	Asimilación 5% Proceso 10% Seguimiento 5%	20%	
Trabajo extra clase	Investigación 5% Experimentación 5% Replanteamientos 5%	15%	
Exposiciones, presentaciones, comprobaciones de lectura	Documentación 5% Exposiciones 5%	10%	
Bitácora	Proceso 10% Imágenes 5% Documentación 5%	20%	

Nota: Solo se evaluarán los trabajos que hayan sido supervisados en clase, en la fecha y hora establecidas por la profesora (incluye las asignaciones). Se deben cumplir los requisitos de cada actividad.

Las evaluaciones de los proyectos serán anunciadas con una semana de anticipación. A la hora de inicio de la misma los proyectos deberán estar debidamente presentados, ordenados e identificados en el espacio correspondiente.

Durante el proceso de evaluación podrán ser invitados otros profesores de la Sección de Artes, su participación se basa en recomendaciones para mejorar el trabajo del estudiante y desarrollo del curso.

No se recibirán proyectos para ser evaluados cuyo proceso no haya sido conocido durante el



CURSO.

Las evaluaciones considerarán: desarrollo teórico y técnico, proceso, detalles de elaboración, la calidad plástica de las propuestas y la presentación.

Asuntos referentes a la asistencia

- Cada estudiante deberá cerciorarse de firmar la lista de asistencia en cada clase, al inicio de la misma.
- Por tratarse de un taller, es importante realizar el trabajo práctico en horas de clase.
- La única forma válida para justificar una ausencia, será mediante algún tipo de documento que certifique la validez del argumento.

Bibliografía básica

Beveridge, Philippa y otros. **El Vidrio**. Barcelona, España: Parramón Ediciones, 2006.

Blume; Herman . **Escultura modelado y cerámica**. Madrid: Editorial Blume, 1982.

Brydson, J, A. **Materiales plásticos**. Madrid, España: Editorial Inst. del plástico y el caucho, 1969.

Codina Carles. **Nueva Joyería**. Barcelona, España: Editorial Parramón , 2001 .

D'Arsie, Duilio. **Los plásticos reforzados con fibra de vidrio**. Buenos Aires, Argentina: Editorial Amerilee, 1980.

Guevara Díaz, Sigifredo. **Aprovechamiento de los desechos de vidrio plano como material de construcción**. Universidad de Costa Rica. Facultad de Ingeniería. Escuela de Ingeniería Química, 1979.

Magny, Julio. **Historia de un pedazo de vidrio**. Madrid, España: Editorial 4 Príncipe 4, 1980.

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). **El vidrio y la fabricación del vidrio**. Nueva York: Naciones Unidas, 1977.

Warring, R. H. **El libro práctico del pollastre y la fibra de vidrio**. Barcelona, España: De Borrás, 1982.

