

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CIUDAD UNIVERSITARIA CARLOS MONGE ALFARO
SEDE DE OCCIDENTE
DEPTO. FILOSOFÍA ARTES Y LETRAS
SECCIÓN DE ARTES PLÁSTICAS**

**PROGRAMA DEL CURSO TALLER EN VIDRIO Y PLÁSTICO
AP 6015**

Profesora: Licda. Peggy Taylor
Ciclo: I Ciclo 2010
Créditos: 1
Horas: 3 horas clase

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 uno 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; tan diferentes en su composición pero a la vez unidos por características similares como lo su maleabilidad, transparencia, dureza, esterilidad 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 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 transparente
- Coloración por tintes y pigmentos químicos
- Pigmentos
- Combinación con fibra de vidrio y resma 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 empírica. 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 maquetas.

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, y dependerá básicamente del interés que éste presente en su desarrollo.

Cada proyecto se evaluará al semanalmente, junto con una bitácora de trabajo que incluye bocetos, dibujos y apreciaciones.

Cronograma

El curso se impartirá en base al periodo lectivo que contempla 16 semanas con tres lecciones 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 cuando se utilicen equipos,maquinarias, herramientas y químicos.

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.
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. Tarea: Bitácora
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 bocetos para Proyecto 1 “Grabado en Acrílico”.
Semana 4	SEMANA SANTA
Semana 5	Polímeros moldeables – Poxilinas, Polivinilos, Pastas Epóxicas, Pastas polivinílicas. Confección de pieza. Acabados y pátinas.

	Revisión de bocetos y ejecución del proyecto 1 Tarea: Traer Proyecto 1 listo para impresión.
Semana 6	Acrílicos, Plexiglas , Policarbonatos Impresión del grabado. Tarea: Traer objetos para encapsular
Semana 7	Resinas, Silicones Confección moldes en arcilla y lámina metálica. Encapsulado en resina Tarea: Investigar sobre polimeros expandidos
Semana 8 Semana U	Polímeros expandidos: Espumas sintéticas: Poliuretano, Poliestireno, (Styrofoam) Tarea: Traer materiales para vidrio y equipo de seguridad
Semana 9	Introducción al tema del vidrio. Medidas de seguridad Clasificación de los vidrios. Ejercicios de corte con chispa. Ejercicios de compatibilidad. Tarea: Bitácora.
Semana 10	Corte de botellas para obtención de vidrios planos Análisis de resultados de compatibilidad. Presentación del “ Proyecto 2 Vitral ” Tarea: Traer bocetos para “ Proyecto 2 ” (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 2 Tarea: Entrega del avance de la bitácora
Semana 12	Revisión del Proyecto 2 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 deformar luego. Conformación de grupos para proyecto final. Tarea: traer vidrio molido
Semana 14	Preparación de soporte para deformación de ejercicio preparado. Proyecto Final Entrega de avance de Bitácora
Semana 15	Proyecto Final

Semana 16	Evaluación

Evaluación

Detalle	Puntaje
Bitácora	25
Tareas	15
Evaluación de proyectos	40
Desempeño en clase	20
Total	100

Bibliografía básica

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.

