



CARRERAS:	110213 Bachillerato y Licenciatura en Diseño Plástico 110214 Bachillerato y Licenciatura en Diseño Gráfico
DOCUMENTO:	Propuesta programática para el curso AP-6015
CURSO:	AP6015 Taller en vidrio y plástico
GRUPO:	01
MODALIDAD:	Semestral
REQUISITO:	Ingreso a la carrera
CORREQUISITO:	Ninguno
CREDITOS:	01 crédito
NIVEL:	II Nivel. Primer Año. Ciclo Común
HORARIO DE CLASE:	Viernes de 9 a 11:50 am
HORAS CONTACTO:	03 horas presenciales
HORAS DE ESTUDIO INDEPENDIENTE:	03 horas semanales, cuanto menos.
HORAS DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE:	Miércoles 9:00 am a 11:00 am. Oficina SAP
CICLO LECTIVO:	I Semestre I Ciclo Lectivo 2018
PROFESORADO:	Licda. Ligia Sancho Víquez
eMail:	ligia.sancho@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 algunos de los métodos y técnicas que permitan la manipulación y expresión plástica con estos materiales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer la naturaleza y composición básica de los plásticos y vidrios.
2. Conocer las diferentes posibilidades de los plásticos y de los vidrios en la producción bi y tridimensional.
3. Adquirir a través de los proyectos, los conocimientos teórico-prácticos que permitan trabajar las diferentes

técnicas en vidrio y plástico.

4. Dominar los principios básicos de manipulación, precaución y protección.

5. 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).

Eje Proyectual

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

Eje del Conocimiento

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
- Origen químico, polímeros, composición molecular (macromoléculas) Industrialización

Eje Tecnológico

Herramientas y equipo

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

METODOLOGÍA Y ESTRATEGIA DIDÁCTICA

La metodología en el taller será fundamentalmente la de adquisición de conocimientos por medio de la 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

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.

Rol del Facilitador

Todas las 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.

Rol del Participante

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, bajo la guía de la profesora. La única forma válida para justificar una ausencia o llegada tardía, será mediante algún tipo de documento (dictamen médico, etc.).

Actividades

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.

Asistencia a giras, exposiciones u otras actividades dentro y fuera del campus son requisito para un desarrollo adecuado y congruente de los contenidos del curso. Estas se programan de acuerdo a calendario.

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

Las herramientas y equipo que se solicitan en préstamo, son responsabilidad del solicitante, quien deberá devolverlos en el mismo estado en que fueron recibidos y asumir cualquier daño.

CRONOGRAMA

Algunas actividades y evaluaciones pueden estar sujetas a cambios en las fechas.

Semana	Fecha	Temática	Actividades
1	16 mar	Lectura del programa de curso Introducción al tema del vidrio y el vitral. Herramientas, equipo y materiales.	Discusión del programa de curso. Discusión de la temática y actividades del curso. Lista de materiales y herramientas.(*) Uso de herramientas y equipos de seguridad. Repaso: • Constitución de los vidrios. • Clasificación de los vidrios. • Compatibilidad en la fusión. Tarea: Traer trozos vidrios planos de 1/4", chispa, marcador permanente fino papel y lápiz.



2	23 mar	Vitral: Corte de vidrios planos	Uso de herramientas. Práctica de corte de formas como gotas, círculos y especificaciones de diseños para vitral. Instrucciones para confección de moldes de cerámica para vitrofusión. Tarea: Traer bocetos para proyecto de vitral blanco sencillo. Traer los moldes en arcilla para el termoformado.
3		Semana Santa	
4	6 abril		Continuación de práctica de proyectos de vitral blanco. Práctica y demostraciones de corte, pulido en esmeriladora, mediciones, encintado y soldadura.
5	13 abril	Gira	Visita a Sylvia Laks Taller de Vitral. Calle Vitrales Heredia. Visita guiada y compra de vidrios.
6	20 abril	Vitral	Finalización y revisión de vitral blanco. Diseño para vitral de color en concordancia con los vidrios seleccionados. Moldes y soporte con marco. Ejecución de corte, pulido y encintado. Tarea: Traer el trabajo encintado y ensamblado en el marco respectivo.
7	27 abril	Vitral	Análisis y demostración de aspectos técnicos del proceso y del montaje de las piezas y ejecución de la soldadura. Aspectos de seguridad y precisión con el uso de soldadura. Acabados de la soldadura Aplicación de pátinas de sulfato de cobre. Limpieza y montaje final de trabajos Tarea: Traer diferentes tipos de vidrio cortado en formas pequeñas, alambres de cobre, limaduras de distintos metales y otros materiales. Bitácora.
8	4 mayo	Vitrofusión parcial o total en piezas de joyería.	Introducción al tema de la vitrofusión Diseño y montaje de piezas de joyería para fusión parcial o total. Análisis del comportamiento de los materiales: compatibilidad, deformación, fusión. Tablas de temperaturas. Uso de hornos. Preparación de ejercicios para vitrofusión con vidrios de botellas y ventanas y elementos innovadores. Ciclo para horno. Tarea: Traer una pieza de vidrio plana y vidrios molidos de colores para vitrofusión con moldes. (frita y termomoldeado). Traer los moldes de cerámica. (tipo caja con relieve y tipo relieve)

9	11 mayo	Vitrofusión por termoformado con moldes (Frita de vidrio y vidrio plano)	Introducción a la vitrofusión por termoformado con moldes. Preparación moldes para termoformado con: 1. vidrio molido (frita) 2. vidrio plano Experimentación con inclusiones de metal y otros materiales. Tarea: Traer un trozo de vidrio plano cuadrado de 5-10cms. Trocitos de vidrios de colores.
10	18 mayo	Vitrofusión por termo formado por cada libre.	Introducción al termoformado por cada libre. Preparación de piezas sobre moldes metálicos con antiadherentes. Adición de vidrios de colores Ciclos del horno. Tarea: Traer materiales para introducción del tema plástico. (Indicados por el docente)
11	25 mayo	Evaluación 1 Tema: Vidrio. Valor 30%	Requerimientos mínimos: Tres ejercicios de corte, pulido, soldadura y acabados finales en vidrios planos gotas, círculos, formas orgánicas libres. Un vitral blanco Un vitral a color Dos ejercicios de termo formado (a elegir entre frita, vidrio plano o caída libre)
12	1 junio	Polímeros sintéticos (plásticos) Introducción	Introducción al tema de los plásticos o polímeros sintéticos: historia, constitución y características: moldeabilidad, bajo costo, densidad, impermeabilidad, aislantes eléctricos, acústicos y calóricos a baja temperatura, resistentes a la corrosión, no biodegradables, difíciles de reciclar, y muy contaminantes. Reconocimiento de tipos de plásticos: polímeros termoplásticos (polietilenos y polímeros termoestables (resinas epoxi, melamina, poliesteres, estereofon o poliestireno expandido) Experimentación con la reacción de polímeros termoplásticos a distintos agentes: fuerza física (estirar, romper, cortar, torcer, perforar), calor, diluyentes. Tarea: Traer materiales bolsas y otros tipos de polímeros para elaborar telas. Traer plancha y secadoras de pelo.
13	8 junio	Polímeros sintéticos termoplásticos (bidimensión)	Preparación de telas (láminas o superficies) a partir de bolsas textiles sintéticos, mediante la acción del calor (plancha y pistolas de calor). Preparación de fibras de plástico a partir de bolsas recicladas. Experimentación con cortes, cosido, tejido, amarres y otros tipos de ensamblado con los materiales plástico. Aplicación a objetos utilitarios o decorativos. (delantales, bolsos, paneles decorativos, etc.) Tarea: Traer botellas, galones, otros artículos de plástico desechable tridimensionales de modificación de formas tridimensionales por medio de herramientas punzo-cortantes y de calor (secador, soplador) para lograr: calado, perforado, deformado, doblado, etc. Ensamblajes escultóricos. Revisión de bocetos para la pieza en pasta.



14	15 junio	Polímeros sintéticos termoplásticos (tridimensión)	Utilización de herramientas punzo-cortantes y de calor (secador, soplador) para lograr: calado, perforado, deformado, doblado de formas tridimensionales (escultóricas). Ensamble de materiales por medio de tejido, pegas, amarras, otros. Tarea: Traer resinas epoxi (poxilina, poxipol, silicones). Traer 2 tablillas de conglomerado para matrices de grabado. Traer bocetos para elaborar relieves y matrices para grabado e intaglios. Traer papel para impresiones.
15	22 junio	Polímeros termoestables moldeables – Poxilinas, Polivinilos, pastas y resinas epoxi, pastas polivinílicas,	Demostraciones y experimentación con los materiales Confección de relieves y matrices con resinas epoxi y siliconas. Experimentación para impresiones. Acabados y pátinas. Tarea: Traer láminas de acrílico, plexiglas y policarbonato. Papel para impresiones. Gubias, punzones. cuchillas.
16	29 junio	Acrílicos, plexiglas y policarbonatos	Experimentación con los materiales. Ejecución del grabado. Ejecución de impresiones impresión. Tarea: Traer alginato y recipientes.
17	6 julio	Alginatos	Experimentación con alginato para moldeados de partes del cuerpo.
18		Evaluación 2 (valor 30%)	Requerimientos mínimos: Dos ejercicios de laminado de plástico (utilitario y decorativo) Dos ejercicios de polímeros modelados al calor con intervenciones de otros materiales (utilitarios y decorativo). Dos ejercicios y resultados de grabado e intaglios (experimentos y resultados) Dos ejercicios de modelado Dos ejercicios de moldeado con alginato

VALORACIÓN Y APROVECHAMIENTO

RUBRO	ASPECTOS A EVALUAR	PORCENTAJE
-------	--------------------	------------

Evaluaciones: 1- Vidrio 30% 2- Plástico 20%	Cumplimiento de ejercicios Logros técnicos Logros estéticos Presentación de resultados	50%
Aprovechamiento	Asimilación-aplicabilidad.	10%
Trabajo extra clase	Cumplimiento de tareas Colaboraciones	15%
Bitácora	Presentación Contenido	25%

NORMAS DEL CURSO

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 montados, ordenados e identificados en el espacio correspondiente.

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

No se evaluarán proyectos cuyo proceso no haya sido conocido y desarrollado en horas de clase, durante el curso.

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

BIBLIOGRAFÍA

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.

Thittichai, Klm. *Arte textil calor. Inspiración y técnicas con herramientas de aplicación de calor*. Parramón Paidotribo..2013.

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

Lista general de materiales y herramientas:

Para etapa con vidrio:

1. Vidrios planos, de color, de vitral, de distintos tipos a solicitud del docente según ejercicio.
2. Una chispa (cortadora de vidrio), de ferretería.
3. Marcador permanente delgado y corrector blanco.
4. Libreta de dibujo y lápices para diseñar.
5. Trapos y paños para limpieza
6. Periódicos viejos
7. Cartulina duplex en pliegos pequeños
8. Delantal o ropa de trabajo

Para etapa con plásticos:

1. Plásticos variados (de bolsas, telas plásticas de cualquier tipo (para experimentar)
2. Telas sintéticas (poliéster-acrílico-nylon-rayon-acetatos-polivinílicas-lycras, etc. (para experimentar)
3. Tijeras
4. Plancha
5. Secadora de pelo
6. Resinas y pegamentos variados para experimentar. (Epoxicas, silicones, vinílicos)