

PROGRAMA ANALÍTICO

MATERIALES Y PROCESOS TEXTILES Y VIDRIOS.	
Fecha de elaboración:	30 de Mayo / 2014
Elaboró Programa Sintético	Mauro Azua Zuñiga, Uresti Jasso Vicente, Ramos Frías Gerardo
Elaboró Programa analítico	Gerardo Ramos Frías. Dinka Costilla Medina
Revisó	Ana Margarita Ávila Ochoa

DATOS BÁSICOS

Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
4, 5, 6	0	6	0	6

ESQUEMA DE CONTENIDO



PLAN DE ESTUDIOS 2013



OBJETIVOS DEL CURSO

Objetivos generales	Al finalizar el curso el estudiante será capaz de aplicar los principios y cualidades de transformación de los materiales vidrio y textil para la fabricación de productos de diseño.	
Competencia (s) profesionales de la carrera a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> • Especificar: Precisar las características del objeto y procesos de diseño en lo físico, perceptual, simbólico y ambiental. • Materializar: Determinar los procesos de producción del objeto de diseño. 	
Competencia (s) transversales a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> • Razonar a través del establecimiento de relaciones coherentes y sistematizables entre la información derivada de la experiencia y los marcos conceptuales y modelos explicativos derivados de los campos científicos y tecnológicos propios de la profesión. • Asumir las propias responsabilidades bajo criterios de calidad y pertinencia hacia la sociedad y contribuyendo activamente en la identificación y solución de las problemáticas de la sustentabilidad social, económica, política y ambiental. 	
Objetivos específicos	Unidades	Objetivo específico
	1. Principios y procesos de manufactura para vidrio y textiles.	El alumno observará las características similares y diferenciales entre los distintos tipos de textiles y vidrios, para comprender los procesos de transformación y el tipo de máquinas y herramientas que pueden ser utilizadas para la obtención de objetos industrializados en estos materiales.
	2. Aplicación de	El alumno conocerá las presentaciones comerciales del

PLAN DE ESTUDIOS 2013

	vidrio y sus procesos a productos de diseño industrial.	vidrio, así como su potencial de transformación para la planeación y toma de decisión en el proceso de diseño y la fabricación del objeto en vidrio.
	3. Aplicación de textiles y sus procesos a productos de diseño industrial.	El alumno conocerá las presentaciones comerciales de las fibras blandas y duras, así como su potencial de transformación para la planeación y toma de decisión en el proceso de diseño y la fabricación del objeto costurado y/o tapizado.

CONTENIDOS Y MÉTODOS POR UNIDADES Y TEMAS

Preguntas de la Unidad 1	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la naturaleza formal del objeto con respecto a la naturaleza formal del material textil y/o vidrio? ¿Puede el vidrio adquirir una presentación de filamento flexible? ¿Cuál técnica de transformación del material concuerda con la geometría del objeto a producir? ¿Cómo se verá afectada la forma, la estructura y su expresión estética según la transformación que tenga el material textil y/o vidrio? ¿Cuál es el impacto ambiental en la transformación de los materiales textiles y vidrios? 	
UNIDAD 1		32 h
Principios y procesos de manufactura para vidrio y textiles.		
Tema 1.1 Propiedades y clasificación comparativa del vidrio y el textil.		4 h
<i>Subtemas</i>	Las propiedades del vidrio y de los materiales textiles en el objeto de diseño. Clasificaciones comerciales del vidrio y de los textiles. Geometría y estructura en las presentaciones del vidrio y los textiles.	
Tema 1.2 Maquinaria y herramientas en la transformación del vidrio y del textil.		14 h
	Técnicas de transformación compatibles por la presentación comercial. Técnicas de transformación especializadas por las propiedades del material. Máquinas y herramientas para la transformación del vidrio y de los materiales textiles. Determinación de los procesos de transformación.	
Tema 1.3 Casos de compatibilidad constructiva.		8 horas
<i>Subtemas</i>	Análisis constructivo de objetos en fibras duras y en vidrio. Casos resueltos con filamentos tejidos y no tejidos. Casos resueltos con laminados rígidos y flexibles. Otras respuestas mixtas.	
Tema 1.4 La industria del vidrio y del textil y su impacto ambiental		6 horas
<i>Subtemas</i>	La industria de la transformación del vidrio y de los textiles en San Luis Potosí. Ciclo de vida del material vidrio y de los procesos textiles. Impacto ambiental en el uso y transformación del vidrio y de materiales textiles.	

PLAN DE ESTUDIOS 2013

<i>Lecturas y otros recursos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Bramston, David. (2010). Bases del diseño de producto. 02 Materiales. Barcelona. Parramón • Guía Materfad. Barcelona Aguascalientes. Centro de Materiales de la UAA. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes/ Fomento de las Artes y del Diseño.
<i>Métodos de enseñanza</i>	<p>Visita guiada a centros de distribución del material. Visita guiada a Materialotecas del país. Presentación de ejemplos y/o casos para analizar. Demostraciones de análisis de producto y material por estudio de casos.</p>
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<p>Realización de prácticas en el laboratorio. Exposición de trabajos de investigación por equipo. Mesa redonda para compartir aprendizajes. Entrega de reportes y/o ensayos sobre visitas y mesas de debate.</p>
Preguntas de la Unidad 2	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la diferencia entre un material pétreo y uno vítreo? • ¿A qué tipos de vidrios se tiene acceso en la localidad y en otras partes? • ¿Cuáles son las técnicas de manejo del vidrio en frío? • ¿Cuáles son las técnicas de manejo del vidrio en caliente? • ¿Cuáles son las medidas de seguridad obligatorias para trabajar los productos en vidrio?
UNIDAD 2	
Aplicación de vidrio y sus procesos a productos de diseño industrial.	
32 h	
Tema 2.1 El vidrio y sus presentaciones comerciales.	
4 h	
<i>Subtemas</i>	<p>La estandarización del vidrio y sus usos. Los vidrios decorativos y su presentación. Características del vidrio para la vitrofusión.</p>
Tema 2.2. Técnicas de transformación del vidrio.	
18 h	
<i>Subtemas</i>	<p>La transformación del vidrio en frío. Corte, perforado, canteado. Diferentes tipos de guías para la transformación en frío. La transformación del vidrio en caliente. Doblado, moldeado, templado. Diferentes tipos de moldes y guías para la transformación en caliente.</p>
Tema 2.3. Uniones y acabados en el vidrio.	
10 h	
<i>Subtemas</i>	<p>Preparado de superficies para aplicación de acabados. Aplicación de color y/o sandblast. Uniones mecánicas, adhesivos y herrajes. Accesorios comerciales para productos en vidrio. Manejo de piezas terminadas.</p>
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lefteri, C. (2006). <i>Cristal . Materiales para el diseño</i>. China: Blume • Varios autores. (2009). <i>13 vasos. Glasses</i>. México, DF: Arquine
<i>Métodos de enseñanza</i>	<p>Presentación audiovisual de los principales contenidos de la materia. Demostración práctica paralelamente con explicación teórica. Visitas a talleres/ fabricas.</p>
<i>Actividades de</i>	<p>Elaboración de ejercicios prácticos.</p>

PLAN DE ESTUDIOS 2013

<i>aprendizaje</i>	Entrega de bitácoras del ejercicio. Exposición de resultados. Reporte de visita a talleres y/o fábricas.
Preguntas de la Unidad 3	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántos materiales textiles existen? • ¿Cuáles materiales textiles son accesibles en la localidad? • ¿Cuáles son los procesos de transformación para los materiales textiles? • ¿Cuáles son los procesos industriales para producción en serie de los materiales textiles? • ¿Qué debemos tomar en cuenta para el diseño de objetos flexibles?
<h1>UNIDAD 3</h1> <h2>Aplicación de textiles y sus procesos a productos de diseño industrial..</h2>	
32 horas.	
Tema 3.1 Los textiles y sus presentaciones comerciales.	
4 horas	
<i>Subtemas</i>	Presentaciones comerciales flexibles y su estandarización. Tipos de telas y usos comerciales. Tipos de textiles no tejidos y usos comerciales.
Tema 3.2. Técnicas de costura.	
14 horas	
<i>Subtemas</i>	Patronaje para piezas costuradas. Corte y costura en indumentaria de trabajo calzado y/o accesorios. Accesorios y materiales de apoyo piezas costuradas. Diseño y planeación de series de piezas costuradas. Control de calidad en procesos de costura.
Tema 3.3. Técnicas de tapicería.	
14 horas	
<i>Subtemas</i>	Desarrollo de estructuras de soporte de tapizado. Patrones y guías para el corte y costura en piezas tapizadas. Accesorios y materiales de apoyo para la tapicería. Proceso de tapizado y/o cubierta de superficies con telas. Diseño y planeación del proceso de fabricación y tapizado de mobiliario auxiliar. Control de calidad en procesos de tapizado.
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Howes, C. (1989). <i>Practica del tapizado</i>. Barcelona: Ceac • Hollen, Saddler, Langford. (1999). <i>Manual de los textiles 1</i>. Edo. de Méx: Noriega/Limusa • Hollen, Saddler, Langford. (1999). <i>Manual de los textiles 2</i>. Edo. de Méx: Noriega/Limusa
<i>Métodos de enseñanza</i>	Presentación audiovisual de los principales contenidos de la materia. Demostración práctica paralelamente con explicación teórica. Visitas a talleres/ fabricas.
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Elaboración de ejercicios prácticos. Entrega de bitácoras del ejercicio. Exposición de resultados. Reporte de visita a talleres y/o fábricas.

PLAN DE ESTUDIOS 2013

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La materia se imparte en los laboratorios de la Facultad del Hábitat con grupos de 15 estudiantes. Es importante iniciar las clases dando a conocer al estudiante, tanto los objetivos de la materia, como la forma de evaluación y las normas de seguridad propias del laboratorio donde se impartirá la clase y se desarrollarán las prácticas. Las variantes de ejercicios que se pueden realizar, son desde la demostración donde se auxilian del técnico del laboratorio para que el estudiante observe y/o la elaboración de ejercicios parciales siguiendo instrucciones del docente, hasta el desarrollo de un proyecto, donde se parte de un problema técnico planteado por el docente y el estudiante de acuerdo a sus conocimientos e investigación, toma decisiones para solucionar, planear y ejecutar su propuesta.

El trabajo en equipo es importante para comprender los procesos de seriación en la producción, así como también es recomendable alternar algunos ejercicios individuales para poder participar de la comparación de las soluciones y decisiones de cada estudiante. Como parte de la evaluación, el estudiante lleva una bitácora de su trabajo y en diferentes momentos presenta los avances al grupo, a través de reportes, presentación oral y con el mismo modelo y/o producto elaborado. Las visitas a talleres y fábricas tienen como fin complementar el conocimiento del estudiante para observar otras maneras y/o particularidades de fabricación.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Elaboración y/o presentación de:	Periodicidad	Abarca	Ponderación
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de ejercicios 30% Investigación sobre el tema 30% Presentaciones sobre el tema 40% 	De cuatro a cinco semanas	Los temas de la primera unidad.	33%
<ul style="list-style-type: none"> Bitácora de práctica y resultados 30% Desarrollo de proyecto en equipo 40% Registro del procesos de fabricación y/o de la visita. 30% 	De cuatro a cinco semanas	Los temas de la segunda unidad.	33%
<ul style="list-style-type: none"> Bitácora de práctica y resultados 30% Desarrollo de proyecto en equipo 40% Registro del procesos de fabricación y/o de la visita. 30% 	De cuatro a cinco semanas	Los temas de la tercera unidad.	34%
Examen ordinario	Promediar las calificaciones de las 3 unidades.		100%
Examen extraordinario	Examen de conocimientos 30% Elaboración de proyecto 70%		100%
Examen a título	Examen de conocimientos 30% Elaboración de proyecto 70%		100%
Examen de regularización	Examen de conocimientos 30% Elaboración de proyecto 70%		100%

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

Textos básicos	<p>Bramston, David. (2010). <i>Bases del diseño de producto. 02 Materiales</i>. Barcelona. Parramón</p> <p>Belmares, H. (1992). <i>Natural Hard Fibers</i>. Saltillo: CYQA</p> <p><i>Guía Materfad. Barcelona Aguascalientes</i>. Centro de Materiales de la UAA. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes/ Fomento de las Artes y del Diseño.</p> <p>Hollen, Saddler, Langford. (1999). <i>Manual de los textiles 1</i>. Edo. de Méx: Noriega/Limusa</p> <p>Hollen, Saddler, Langford. (1999). <i>Manual de los textiles 2</i>. Edo. de Méx: Noriega/Limusa</p> <p>Howes, C. (1989). <i>Practica del tapizado</i>. Barcelona: Ceac</p> <p>Lefteri, C. (2006). <i>Cristal . Materiales para el diseño</i>. China: Blume</p> <p>Varios autores. (2009). <i>13 vasos. Glasses</i>. México, DF: Arquine.</p>
Textos complementarios	<p>Gillow, J., Sentance, B. (2000). <i>Tejidos del mundo. Guía visual de las técnicas tradicionales</i>. Singapur: Nerea.</p> <p>Lesko, J. (2007) <i>Diseño Industrial. Guía de materiales y procesos de manufactura</i>. México, DF: Limusa Wiley.</p> <p>Wortmann, S. (1998). <i>Bauhaus textiles. Women artists and the weaving workshop</i>. Singapur: Thames and Hudson.</p>
Sitios de Internet	<p>www.nouvel.studio</p> <p>www.exintex.mexico.org</p> <p>www.fao.añointernacionalfibranatural</p>
Bases de datos	<p>Creativa</p> <p>EBSCO</p>