

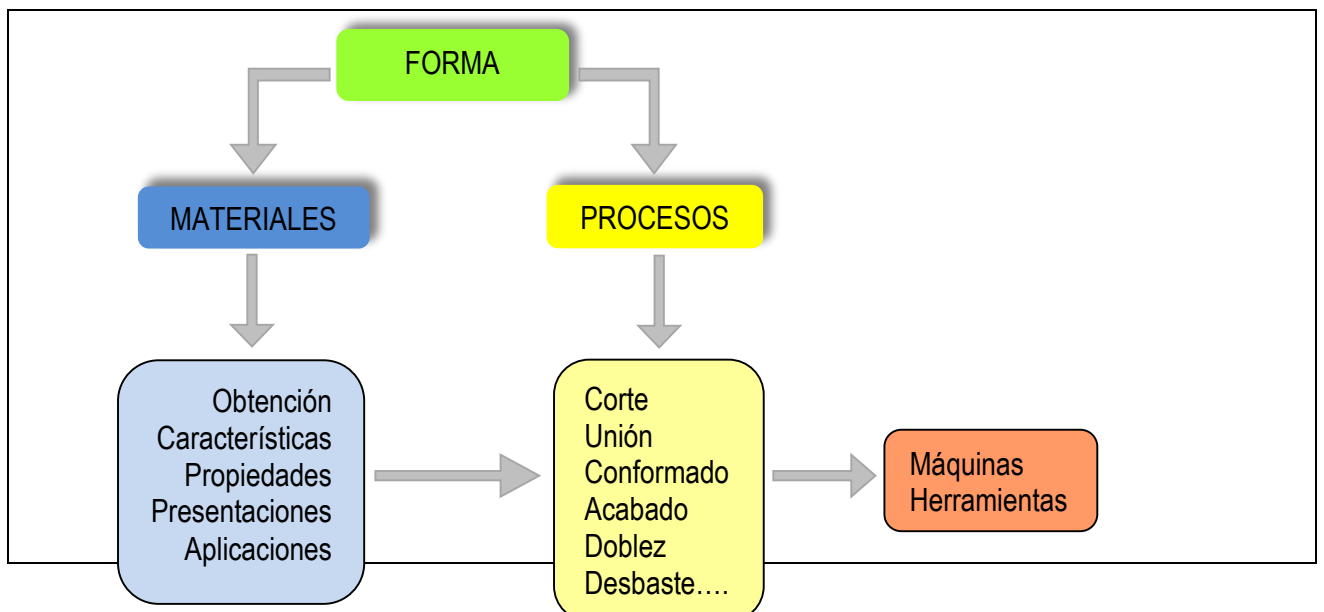
## PROGRAMA ANALÍTICO

<b>MATERIALES Y PROCESOS BÁSICOS</b>	
Fecha de elaboración: 28 de Febrero de 2014	
Elaboró Programa sintético	D.I. Dinka Costilla Medina
Elaboró Programa analítico	D.I. Dinka Costilla Medina, D.I. Alejandra García Vázquez, D.I. Gerardo Melchor Castillo Rodríguez, D.I. J. Ventura Ortega Cibrián, D.I. Jorge Noyola Davis, D.I. María Aquilea Villaseñor Zúñiga.
Revisó	MHAU. Ana Margarita Ávila Ochoa DG. Ismael Posadas Miranda García

## DATOS BASICOS

Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
3	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:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los materiales, sus orígenes, propiedades, aplicaciones y principios básicos de transformación.</li> <li>Comprender la relación entre la transformación de los materiales y las formas resultantes.</li> </ul>	
Competencia (s) profesionales de la carrera a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especificar: Precisar las características del objeto y procesos de diseño en lo físico, perceptual, simbólico y ambiental.</li> <li>Materializar: Determinar los procesos de producción del objeto de diseño.</li> </ul>	
Competencia (s) transversales a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Científico-tecnológica</li> <li>Responsabilidad social y sustentabilidad</li> </ul>	
Objetivos específicos	<b>Unidades</b>	<b>Objetivo específico</b>
	<b>1. Introducción a los materiales.</b>	Conocer los diferentes materiales, su origen, características, propiedades, y las diferentes formas en que podemos encontrarlos comercialmente.
	<b>2. Materiales lineales y laminares y su transformación</b>	Entender la relación entre la forma y los procesos de transformación del material. Conocer los materiales en presentación lineal y laminar y los procesos para transformarlos.
	<b>3. Materiales sólidos y viscosos y su transformación.</b>	Conocer los materiales que encontramos en presentación de volumen sólido y de líquido viscoso y los procesos para transformarlos.

### CONTENIDOS Y METODOS POR UNIDADES Y TEMAS

Preguntas de la Unidad 1	<p>¿Cómo se clasifican los materiales?</p> <p>¿Cuáles son los materiales más comunes empleados en el diseño industrial?</p> <p>¿En qué presentaciones podemos encontrar los diferentes materiales de manera comercial?</p> <p>¿Cuáles son las diferencias entre los materiales?</p>
--------------------------	---

**PLAN DE ESTUDIOS 2013**

<b>UNIDAD 1</b>		<b>Introducción a los materiales</b>	30 hs
1.1. Introducción a los materiales			30 hs
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de los materiales por su origen.</li> <li>- Características.</li> <li>- Propiedades.</li> <li>- Clasificación de los materiales por su presentación comercial.</li> <li>- Clasificación de los procesos según la presentación del material.</li> </ul>		
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p><b>Amashta, Issa Katime</b>, (2010), <i>Introducción a la ciencia de los materiales polímeros: síntesis y caracterización</i>, ed. Universidad del País Vasco.</p> <p><b>Asensio, Oscar</b>, (2010), <i>El gran libro de la madera</i>, ed. Lexus. Colección Una guía paso a paso ed. Trillas.</p> <p><b>Groover M.P.</b>, (1997), <i>Fundamentos de manufactura moderna</i>, ed. Mc Graw, Hill.</p> <p><b>Kalvajan</b>, <i>Ingeniería Y Manufactura, ingeniería y tecnología</i>. Edit., Pearson.</p> <p><b>Madrigal, J. F., Shastri, R., González, G.A., Rodríguez, L.</b>, (2013), <i>Manual de plásticos para diseñadores</i>, Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P</p> <p><b>Prieto Ruz, T.</b> (2000), <i>La materia y los materiales</i>, ed. Síntesis.</p>		
<i>Métodos de enseñanza</i>	<p>Presentaciones audiovisuales.</p> <p>Demostraciones</p> <p>Visitas guiadas a distribuidores de los diferentes materiales.</p>		
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<p>Ejercicios de sensibilización con materiales.</p> <p>Investigación de la obtención de los materiales.</p> <p>Elaboración de fichas técnicas con características y propiedades de los diferentes materiales.</p> <p>Elaboración de muestrarios.</p>		

**CONTENIDOS Y METODOS POR UNIDADES Y TEMAS**

<i>Preguntas de la Unidad 2</i>	<p>¿Qué técnicas y procesos se pueden emplear para transformar los diferentes materiales en presentación lineal y laminar?</p> <p>¿Qué máquinas y herramientas se requieren para estos procesos?</p> <p>¿Cuáles son las formas resultantes de los procesos de transformación del material laminar y lineal?</p>	
<b>UNIDAD 2</b>	<b>Materiales lineales y laminares y su transformación</b>	30 hs

## PLAN DE ESTUDIOS 2013

2.1. Materiales lineales y lminares y su transformación		30 hs
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos de transformación de materiales laminares y lineales</li> <li>- Corte, perforado, unión.</li> <li>- Doble, rolado, termo formado,</li> <li>- Ligamentos y tejido.</li> <li>- Aplicación de acabados,</li> <li>- Máquinas y herramientas empleadas en estos procesos.</li> </ul>	
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p><b>Bawa</b>, <i>Procesos de manufactura</i>, Mc Graw Hill.  <b>Campos, Cristian</b>, (2007), <i>Plastic design</i>, ed. Daab.  <b>Groover M.P.</b>, (1997), <i>Fundamentos de manufactura moderna</i>, ed. Mc Graw, Hill.  <b>Kalvajan</b>, <i>Ingeniería Y Manufactura, ingeniería y tecnología</i>. Edit., Pearson.  <b>Morales Güeto, J.</b>, (2005), <i>Tecnología de los materiales cerámicos</i>, ed. Díaz de Santos.  <b>Valencia G., Asdrúbal</b>, (1992), <i>Tecnología del tratamiento térmico de los metales</i>, ed. Universidad de Antioquia.  <b>Vignote Peña S.</b>, (2005), <i>Tecnología de la madera</i>, ed. Mundi Prensa.</p>	
<i>Métodos de enseñanza</i>	<p>Presentación audiovisual.            Demostraciones de diferentes procesos.            Visitas guiadas a talleres de transformación.</p>	
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<p>Practicar con materiales, máquinas y herramientas en los laboratorios.            Elaboración de reportes de visitas.            Elaboración de fichas de registro de los diferentes procesos de transformación.</p>	

## CONTENIDOS Y METODOS POR UNIDADES Y TEMAS

Preguntas de la Unidad 3	<p>¿Qué técnicas y procesos se pueden emplear para transformar los diferentes materiales en presentación de sólido y líquido viscoso?            ¿Qué máquinas y herramientas se requieren para estos procesos?            ¿Qué formas se pueden obtener a través de los procesos de transformación de un material sólido y un líquido viscoso?</p>	
<b>UNIDAD 3</b>	<b>Materiales sólidos y viscosos y su transformación.</b>	30 hs
3.1. Aplicación y materialización		30 hs
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos de transformación de materiales sólidos y líquidos viscosos.</li> <li>- Desbaste, tallado, torneado.</li> </ul>	

## PLAN DE ESTUDIOS 2013

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de moldes, vaciado.</li> <li>- Aplicación de acabados.</li> <li>- Máquinas y herramientas empleadas en estos procesos.</li> </ul>
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p><b>Lefteri, Chris</b> (2006), <i>Madera: materiales para el diseño</i>, ed. Blume <i>Materiales y procesos de fabricación</i> vol. 1 Nueva York EUA. Reverte S.A.</p> <p>Diseño industrial guía de materiales y procesos de manufactura Limusa S.A. de C.V.</p>
<i>Métodos de enseñanza</i>	<p>Presentación audiovisual.</p> <p>Demostraciones de diferentes procesos.</p> <p>Visitas guiadas a talleres de transformación.</p>
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<p>Prácticas con materiales, máquinas y herramientas en los laboratorios.</p> <p>Elaboración de reportes de visitas.</p> <p>Elaboración de fichas de registro de los diferentes procesos de transformación.</p>

## ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Participación pro-activa de interpretación reflexiva con reportes de visita guiadas a talleres de transformación y fichas de registro para demostrar los diferentes materiales y procesos básicos para el diseño industrial. El conocimiento teórico-práctico deberá transmitirse al alumno con un diálogo abierto, a través de presentación audiovisual en cada una de las sesiones.

Elaboración y/o presentación de:	Periodicidad	Abarca	Ponderación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de investigación de métodos de obtención de materiales. 40%</li> <li>• Fichas técnicas de propiedades y características de los materiales. 30%</li> <li>• Muestrario de diferentes materiales. 30%</li> </ul>	<p>Por unidad</p> <p>Durante la semana de evaluación.</p>	<p>2 trabajos teóricos</p> <p>1 ejercicio práctico</p> <p>De la primera unidad</p>	33%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas en laboratorio. 50%</li> <li>• Fichas de registro de los diferentes procesos de transformación 50%</li> </ul>	<p>Por unidad</p> <p>Durante la semana de evaluación.</p>	<p>1 trabajo teórico</p> <p>2 ejercicios prácticos</p> <p>De la segunda unidad</p>	33%

## PLAN DE ESTUDIOS 2013

<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas en laboratorio. 50%</li> <li>Fichas de registro de los diferentes procesos de transformación. 50%</li> </ul>	Por unidad Durante la semana de evaluación.	1 trabajo teórico 2 ejercicios prácticos De la tercera unidad	34%
Otra actividad	Eventual.	Reportes de visitas de campo	
Examen ordinario	Semestral Promedio de las 3 unidades.		<b>TOTAL 100%</b>
Examen extraordinario	Semestral Desarrollo de proyecto (70%) Examen de conocimientos (30%)		<b>100%</b>
Examen a título	Semestral Desarrollo de proyecto (70%) Examen de conocimientos (30%)		<b>100%</b>
Examen de regularización	Semestral Desarrollo de proyecto (70%) Examen de conocimientos (30%)		<b>100%</b>

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

<b>Textos básicos</b>	<p><b>Amashta, Issa Katime</b>, (2010), <i>Introducción a la ciencia de los materiales polímeros: síntesis y caracterización</i>, ed. Universidad del País Vasco</p> <p><b>Groover M.P.</b>, (1997), <i>Fundamentos de manufactura moderna</i>, ed. Mc Graw, Hill.</p> <p><b>Madrigal, J. F., Shastri, R., González, G.A., Rodríguez, L.</b>, (2013), <i>Manual de plásticos para diseñadores</i>, Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P</p>
<b>Textos complementarios</b>	<p><b>Valencia G., Asdrúbal</b>, (1992), <i>Tecnología del tratamiento térmico de los metales</i>, ed. Universidad de Antioquia.</p> <p><b>Morales Güeto, J.</b>, (2005), <i>Tecnología de los materiales cerámicos</i>, ed. Díaz de Santos.</p> <p><b>Campos, Cristian</b>, (2007), <i>Plastic design</i>, ed. Daab.</p>

## PLAN DE ESTUDIOS 2013

<b>Sitios de Internet</b>	<a href="http://www.maquinariapro.com/materiales/">http://www.maquinariapro.com/materiales/</a> <a href="http://www.mailxmail.com/curso-introducción-ciencia-materiales/propiedades-materiales-mecanicas">http://www.mailxmail.com/curso-introducción-ciencia-materiales/propiedades-materiales-mecanicas</a> <a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_de_fabricación">http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_de_fabricación</a> <a href="http://www.librosvivos.net/smtc/PagPorFormulario.asp?idIdioma=ES&amp;TemaClave=1122&amp;est=0">http://www.librosvivos.net/smtc/PagPorFormulario.asp?idIdioma=ES&amp;TemaClave=1122&amp;est=0</a> <a href="http://es.scrib.com/doc/27972522/-INTRODUCCIÓN-A-LOS-USOS-DE-LA-RESINA-POLIESTER-Y-OTROS-MATERIALES-1">http://es.scrib.com/doc/27972522/-INTRODUCCIÓN-A-LOS-USOS-DE-LA-RESINA-POLIESTER-Y-OTROS-MATERIALES-1</a> <a href="http://www.librosvivos.net/libro.asp?_libro=1012&amp;id_marca=1003&amp;idCodigoCesma=114442&amp;rest=2,0,0">http://www.librosvivos.net/libro.asp?_libro=1012&amp;id_marca=1003&amp;idCodigoCesma=114442&amp;rest=2,0,0</a>
<b>Bases de datos</b>	