



**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS
IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Unidad Académica: Facultad de Diseño							
Programa Educativo: Licenciatura en Diseño		Nombre de la unidad de aprendizaje: Laboratorio de diseño con plásticos					
Programa elaborado por Lic. Michele Muris Torreblanca		Fecha de elaboración: Agosto 2016			Fecha de revisión y/o actualización:		
Ciclo de Formación: Opción en industrial					Semestre: 4to.		
Clave:	HT:	HP:	TH:	Créditos:	Tipo de unidad de aprendizaje:	Modalidad del curso:	Modalidad Educativa
	1	3	4	5	Obligatoria	Teórico – práctico	Escolarizada
Programas educativos en los que se imparte: UAEM, licenciatura en Diseño							
Prerrequisitos: Conocimientos básicos de dibujo técnico digital I, Dibujo técnico básico.		UA antecedente recomendada: Laboratorio de diseño con metales			UA consecuente recomendada: Biónica		
Presentación de la unidad de aprendizaje: El plástico es uno de los materiales más utilizados en la industria por su versatilidad, facilidad de fabricación, bajo coste, resistencia, ligereza y su incidencia ambiental. La presentación de proyectos de diseño requiere de un proceso de dibujo técnico y de conocimiento de los materiales para su correcto uso en la industria, en esta unidad de aprendizaje los estudiantes adquirirán el conocimiento básico sobre el uso de los plásticos en sus diseños y procesos de fabricación como parte de su formación como diseñadores industriales.							
Propósito de la unidad de aprendizaje:							

El estudiante conocerá la teoría relacionada con el manejo de los plásticos en el diseño industrial, la práctica y aplicación a pequeña escala, para lograr soluciones óptimas.

<p>Competencias profesionales Habilidad para la selección de plásticos en los diseños Conocimiento de recursos de manera sustentable Habilidad para la identificación de procesos industriales en los que intervenga el plástico como parte de productos Capacidad de proyección de diseños y prototipos de plásticos.</p>	<p>Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso El estudiante conocerá los posibles usos de los plásticos para su aplicación en el diseño integral</p>
---	--

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Contenidos	Secuencia temática
<p>El plástico como material para el diseño Composición de los plásticos Seguridad industrial Transformaciones en los plásticos Manejo de máquinas y herramientas Planeación del proceso Proyección del prototipo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El plástico como material para el diseño <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Dibujo técnico proyectivo de diseño con plástico 1.2. El plástico en la producción industrial <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Características de los plásticos 1.2.2. Diferencias de plásticos 1.2.3. Acabados 1.2.4. Procesos de transformación 1.3. Características de los polímeros más usadas en el diseño y la producción industrial 2. Composición de los plásticos <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tipos de polímeros 2.2. Aplicación de polímeros 3. Seguridad Industrial <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Reglas de seguridad industrial dentro de los talleres 4. Transformaciones de los plásticos <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Procesos de modelado 4.2. Fundición 4.3. Impresión 3D 4.4. Tratamientos 4.5. Residuos 5. Manejo de máquinas y herramientas <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Equipos de fundición y modelado (visitas a talleres e investigación por medios audiovisuales)

	6. Planeación del proceso 6.1. Diseño del prototipo en pequeña escala con siliconas, policarbonatos y poliuretanos. 7. Proyección del prototipo		
DESARROLLO DE CADA UNIDAD DE COMPETENCIA			
Nombre de la Unidad de Competencia 1			
Propósito de la Unidad de Competencia	Que el alumno comprenda y maneje los conceptos de los plásticos y sus usos en la industria		
Elementos de competencia	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
	Diseño Manejo de herramientas manuales Proyección	Gestión Diseño Coordinación Aplicación	Ética Inclusión Trabajo colaborativo Orden y disciplina
Recursos Didácticos requeridos		Tiempo Destinado	
libros, recursos didácticos y prácticas		90 horas al semestre	
Estrategias de aprendizaje sugerida (Marque X)			
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Nemotecnia	()
Estudios de caso	()	Método de proyectos	(X)
Investigación por equipo	(X)	Seminarios	()
Aprendizaje cooperativo	(X)	Coloquio	()
Ensayo	()	Taller	(X)
Mapas conceptuales	()	Ponencia científica	()
Otros:			
Técnica de Enseñanza sugerida		Marque la técnica empleada (X)	
Presentación oral (conferencia o exposición) por parte del profesor		(X)	
Debate o Panel		()	
Lectura comentada		()	
Seminario de investigación		()	
Estudio de Casos		()	

Foro	()
Demostraciones	()
Ejercicios prácticos (series de problemas)	(X)
Experimentación (prácticas)	(X)
Trabajos de investigación documental	(X)
Anteproyectos de investigación	()
Organizadores gráficos (Diagramas de Venn, Mapas semánticos, etc.)	()
Otra [especifique (lluvia de ideas, mesa redonda, textos programados, cine, teatro, discusión dirigida, juego de papeles, experiencia estructurada, diario reflexivo, entre otras)]:	Discusión dirigida, diario reflexivo
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Asistencia a clase, exámenes escritos y proyecto final	
PERFIL DEL DOCENTE	
Investigador / Diseñador Industrial / Ingeniero industrial con experiencia en el manejo de plásticos	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
BÁSICAS MANUAL DE DISEÑO DE PRODUCTO PARA MANUFACTURA., Bralla, James G. (Editor). McGraww-Hill, México, Vols. I y II. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS PLÁSTICOS. J. Eduardo Morales Mendez. Editorial Trillas. DISEÑAR CON PLÁSTICO. Cristian Campos. Editorial MAO MAO PUBLICATIONS	COMPLEMENTARIAS

