



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad académica: FACULTAD DE DISEÑO							
Plan de estudios: LICENCIATURA EN DISEÑO							
Unidad de aprendizaje: Laboratorio de diseño con plásticos				Ciclo de formación: Profesional Eje general de formación: Técnico-teórico Área de conocimiento: Producción creativa Área terminal: Objeto Semestre: 4			
Elaborada por: Lic. Michele Muris Torreblanca				Fecha de elaboración: Agosto 2021			
Actualizada por: DI. Rene de Jesús Alvear Ocampo				Fecha de revisión y actualización: Noviembre, 2022			
Clave:	Horas teóricas:	Horas prácticas:	Horas totales:	Créditos:	Tipo de unidad de aprendizaje:	Carácter de la unidad de aprendizaje:	Modalidad:
TT80-5	1	3	4	5	Obligatoria	Teórico – práctica	Escolarizada
Plan (es) de estudio en los que se imparte: Licenciatura en Diseño y Licenciaturas afines adscritas a la Dependencia de Educación Superior de Artes, Cultura y Diseño							

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

<p>Presentación:</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Propósito:</p> <p>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>
<p>Competencias que contribuyen al perfil de egreso.</p>
<p>Competencias básicas</p> <p>CB1. Lectura, análisis y síntesis.</p>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

CB2. Comunicación oral y escrita.

CB3. Aprendizaje estratégico.

CB4. Razonamiento lógico-matemático.

CB5. Razonamiento científico.

Competencias genéricas

CG1. Resolución de problemas

CG3. Creatividad

CG4. Trabajo colaborativo

CG5. Cuidado de sí

CG8. Apertura a la experiencia

CG15. Integridad personal

Transferibles para el trabajo

CL1. Digitales para el trabajo

CL2. Socioemocionales para el trabajo

CL3. Competencias para el trabajo disciplinar

Competencias específicas disciplinares

CD1. Estudia, indaga y atiende problemas sociales de forma crítica y autocrítica, mediante debates y reflexiones con perspectiva transdisciplinar, sustentable, inclusiva e intercultural, para resolverlos a través del diseño (en gráfico, en objetos o en medios audiovisuales) como factor de cambio social y procurador de bienestar.

CD2. Utiliza metodologías, teorías, técnicas, medios y soportes disciplinares, a través de la resolución de problemas complejos para la investigación, planeación, producción y distribución del diseño (en gráfico, en objetos o en medios audiovisuales) a nivel interpersonal, grupal, organizacional y social.

CD3. Propone soluciones creativas y asertivas de diseño (gráfico, en objetos o en medios audiovisuales) a problemas sociales, mediante el análisis del acontecer actual, para resolverlos con base en las necesidades de la sociedad desde las perspectivas intercultural, ambiental, social, económica y ética.

CD6. Aborda e identifica problemas de diseño de objetos e innovación tecnológica mediante el uso de técnicas y tecnologías de vanguardia para resolverlos con perspectiva transdisciplinar, intercultural, inclusiva y sustentable y responsabilidad social.

CONTENIDOS

Bloques:	Temas:
<ul style="list-style-type: none"> 1.El plástico como material para el diseño 1.1Dibujo técnico proyectivo de diseño con plástico 1.2.El plástico en la producción industrial 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 1.4. Factores para diseñar con plásticos Comportamiento de los plásticos y principales factores y propiedades de los plásticos que influyen el diseño. 2.1 Composición de los plásticos 2.1. Tipos de polímeros 1.2. Aplicación de polímeros 3. Seguridad Industrial 3.1. Reglas de seguridad industrial dentro de los talleres 4. Transformaciones de los plásticos 4.1 Procesos de modelado 4.2 Fundición 4.3Impresión 3D 4.4 Tratamientos 4.5 Residuos 5. Reciclaje y reuso de los plásticos. 5.1 Proceso de reciclaje del plástico 5.2. El enfoque medioambiental de los plásticos. 6. Manejo de máquinas y herramientas 6.1 Equipos de fundición y modelado (visitas a talleres e investigación por medios audiovisuales) 7. Planeación del proceso 	<ul style="list-style-type: none"> 1.El plástico como material para el diseño 1.1Dibujo técnico proyectivo de diseño con plástico 1.2.El plástico en la producción industrial 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 1.4. Factores para diseñar con plásticos Comportamiento de los plásticos y principales factores y propiedades de los plásticos que influyen el diseño. 2.1 Composición de los plásticos 2.1. Tipos de polímeros 1.2. Aplicación de polímeros 3. Seguridad Industrial 3.1. Reglas de seguridad industrial dentro de los talleres 4. Transformaciones de los plásticos 4.1 Procesos de modelado 4.2 Fundición 4.3Impresión 3D 4.4 Tratamientos 4.5 Residuos 5. Reciclaje y reuso de los plásticos. 5.1 Proceso de reciclaje del plástico 5.2. El enfoque medioambiental de los plásticos. 6. Manejo de máquinas y herramientas 6.1 Equipos de fundición y modelado (visitas a talleres e investigación por medios audiovisuales) 7. Planeación del proceso



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

<p>7.1. Desarrollo de propuesta en base al perfil del material. 7.2. Evaluación de la viabilidad y factibilidad de la propuesta 7.3. Diseño del prototipo en pequeña escala con siliconas, policarbonatos, poliuretanos y resinas. 8. Proyección del prototipo</p>	<p>7.1. Desarrollo de propuesta en base al perfil del material. 7.2. Evaluación de la viabilidad y factibilidad de la propuesta 7.3. Diseño del prototipo en pequeña escala con siliconas, policarbonatos, poliuretanos y resinas. 8. Proyección del prototipo</p>
--	--

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Estrategias de aprendizaje sugeridas (Marque X)			
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Nemotecnia	()
Estudios de caso	()	Análisis de textos	()
Trabajo colaborativo	(X)	Seminarios	()
Plenaria	()	Debate	()
Ensayo	()	Taller	(X)
Mapas conceptuales	()	Ponencia científica	()
Diseño de proyectos	(X)	Elaboración de síntesis	()
Mapa mental	()	Monografía	()
Práctica reflexiva	()	Reporte de lectura	()
Trípticos	()	Exposición oral	()
Otros			
Estrategias de enseñanza sugeridas (Marque X)			
Presentación oral (conferencia o exposición) por parte del docente	(X)	Experimentación (prácticas)	(X)
Debate o Panel	()	Trabajos de investigación documental	()
Lectura comentada	()	Anteproyectos de investigación	()
Seminario de investigación	()	Discusión guiada	()
Estudio de Casos	()	Organizadores gráficos (Diagramas, etc.)	(X)
Foro	()	Actividad focal	()
Demostraciones	(X)	Analogías	()



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

Ejercicios prácticos (series de problemas)	(X)	Método de proyectos	()
Interacción la realidad (a través de videos, fotografías, dibujos y software especialmente diseñado).	(X)	Actividades generadoras de información previa	()
Organizadores previos	()	Exploración de la web	(X)
Archivo	()	Portafolio de evidencias	()
Ambiente virtual (foros, chat, correos, ligas a otros sitios web, otros)	(X)	Enunciado de objetivo o intenciones	()
Otra, especifique (lluvia de ideas, mesa redonda, textos programados, cine, teatro, juego de roles, experiencia estructurada, diario reflexivo, entre otras): Discusión dirigida, diario reflexivo			

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crterios	Porcentaje
Asistencia a clase, exámenes escritos y proyecto final	
Total	

PERFIL DEL PROFESOR

Investigador / Diseñador Industrial / Ingeniero industrial con experiencia en el manejo de plásticos
--

REFERENCIAS

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
Libro Manual Avanzado de Inyección de termoplástico. <i>José Ramón Lerma</i>
Introducción al Proceso de Moldeo por Inyección de Plásticos. Rafael Hinojosa. Tercera edición <u>Independently Published</u>
Complementarias:
Web:
Otras:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

Nota: Es importante mencionar que, si los organismos evaluadores o acreditadores externos a la UAEM solicitan algún elemento no contemplado en este formato, deberá ser atendido por la comisión curricular correspondiente.