



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Fundamentos Teóricos del Diseño
Clave de la asignatura:	DIM-1412
SATCA <sup>1</sup> :	2-4-6
Carrera:	Ingeniería en Diseño Industrial

2. Presentación.

<p><b>Caracterización de la asignatura.</b></p> <p>Aporta los principios del conocimiento del lenguaje gráfico y técnico para el diseño y el desarrollo de procesos creativos en la conceptualización de nuevos proyectos de diseño industrial.</p> <p>Ayuda al estudiante a entender, a través de los principios del lenguaje visual, los conceptos que le guiarán en la correcta definición y presentación de sus ideas.</p> <p>La asignatura ayuda a comprender qué es expresión gráfica con enfoque industrial, además de los principios en el manejo del color y sus valores, que a su vez forman el entendimiento de las cualidades del objeto-producto. Siendo esencial para el desarrollo y el enriquecimiento del imaginario del estudiante en su desarrollo académico.</p> <p>Se relaciona con las asignaturas de: Dibujo artístico y a mano alzada, Dibujo técnico, Metodología del diseño industrial, Fundamentos del diseño industrial, Apreciación y expresión artística y estética y Antropometría y ergonomía.</p>
<p><b>Intención didáctica</b></p> <p>Se abordan principios del lenguaje y la comunicación visual, así como sus características; y se inicia con la exposición de los conceptos básicos y para comprender el lenguaje del diseño industrial.</p> <p>La asignatura aborda en su primer tema, los conceptos básicos del lenguaje en el diseño industrial, con criterios en la expresión gráfica y visual, e introduce al estudiante a un lenguaje especializado que utilizará a lo largo de su desarrollo académico.</p> <p>En el segundo tema, se abordan los criterios universales en el manejo de los medios de expresión gráfica y dibujo, con una visión hacia la expresión geométrica y formal, para el desarrollo de nuevas ideas conceptuales y lenguaje básico del diseño industrial.</p> <p>En el tercer tema se profundiza en la búsqueda de metodologías para el desarrollo y conceptualización de un proyecto y las estrategias que se pueden utilizar para enfrentar un problema de diseño; además de identificar las diferentes etapas del diseño y sus características, cualidades de composición y estructura como elemento soportante y su significado y significante, en el resultado de un objeto-producto.</p> <p>Es importante que el estudiante valore las actividades que realiza, que desarrolle hábitos de estudio y de trabajo para que adquiera características tales como: la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo, el interés, la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía.</p>

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Álvaro Obregón, del 17 al 20 de septiembre de 2013.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Álvaro Obregón, Apizaco, Ciudad. Guzmán, Chetumal, Chihuahua II, Coacalco, Colima, Durango, Irapuato, Mazatlán, Mérida, Mexicali, Morelia, Pachuca, Querétaro, Saltillo, San Luis Potosí, Tlalnepantla y Toluca.	Reunión Nacional De Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería en Diseño Industrial.
Desarrollo de Programas en Competencias Profesionales por los Institutos Tecnológicos del 13 de diciembre de 2013 al 28 de febrero de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Guzmán, Álvaro Obregón y Pachuca	Elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales de Ingeniería en Diseño Industrial.
Instituto Tecnológico de Pachuca, del 3 al 6 de marzo de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Álvaro Obregón, Apizaco, Ciudad. Guzmán, Chetumal, Chihuahua II, Coacalco, Colima, CRODE Celaya, Durango, Irapuato, Mazatlán, Mérida, Mexicali, Morelia, Pachuca, Querétaro, Saltillo, San Luis Potosí, Tlalnepantla y Toluca.	Reunión Nacional de Consolidación del Programas en Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería en Diseño Industrial.
Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, del 4 al 7 de diciembre de 2018.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Álvaro Obregón, Chihuahua II, Pachuca, Tijuana y Superior de Santiago Papasquiaro.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingeniería Aeronáutica, Ingeniería en Minería, Ingeniería en Diseño Industrial e Ingeniería en Biotecnología del Tecnológico Nacional de México.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Distingue los principios teóricos del diseño para estructurar sistemas formal-comunicativos que cumplan con las necesidades psicológicas, físicas y sociales del diseño contemporáneo.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna.</li> </ul>
--



6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Alfabetidad visual	1.1 Antecedentes de la comunicación visual. 1.2 Características del lenguaje visual y verbal. 1.3 Sentir y percibir. 1.4 Teoría y leyes de la Gestalt. 1.5 Psicología Ambiental y Teoría del color.
2	Elementos básicos del diseño.	2.1 Elementos de conceptualización. Punto, Línea, Plano y Volumen. 2.2 Valores gráficos y visuales de la Forma. Simetría, Medida, Escala, Dimensión, Proporción, Color, Textura, Contorno, entre otros. 2.3 Elementos de relación. Dirección, Posición, Espacio, Gravedad, Movimiento, Pauta, Ritmo, Secuencia, entre otros. 2.4 Elementos prácticos. Representación, Función y Significado.
3	Diseño y composición.	3.1 La introducción del orden y la eficiencia en el proceso creativo. Las metodologías. 3.2 Estrategias para desarrollar la creatividad. 3.3 Las etapas del proceso de diseño industrial y el ciclo de vida de los objetos. 3.4 La composición: orden, armonía y estilo. 3.5 Estructuración de la forma analizada. 3.6 Semiótica y semántica. El significado y el signifiante.

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Alfabetidad visual	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b> Reconoce los principios del lenguaje visual, las teorías del color y la Gestalt para comprender el funcionamiento del cerebro en el reconocimiento de las figuras, formas y colores.</p> <p><b>Genéricas:</b> Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Capacidad para organizar y planificar el tiempo. Capacidad de comunicación oral y escrita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar información en diferentes fuentes, los conceptos del lenguaje visual, las teorías del color y la Gestalt para identificar en qué consisten y su utilización en el desarrollo de proyectos específicos de diseño.</li> <li>• Comentar en plenaria las cualidades y características de la percepción y el sentimiento de cualquier imagen percibida para reconocer las diferencias entre las personas según los factores externos que influyen.</li> <li>• Elaborar esquemas de secuencia del proceso creativo, para reconocer como el cerebro interactúa a través de las figuras, colores y formas percibidas.</li> </ul>



Elementos básicos del diseño.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b> Identifica los conceptos que forman parte del lenguaje básico del diseño industrial, a partir del uso del dibujo, para reconocer las herramientas de expresión gráfica.</p> <p><b>Genéricas:</b> Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Capacidad para organizar y planificar el tiempo. Capacidad de Comunicación oral y escrita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar información sobre los diferentes conceptos utilizados en la representación del diseño para comentar grupalmente la importancia de utilizar las herramientas básicas de lenguaje visual, en la generación de nuevas ideas.</li> <li>• Realizar una búsqueda de analogías de diseño industrial, donde se identifique con claridad: Representación, Función y Significado.</li> </ul>
Diseño y composición.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b> Reconoce el orden y la eficiencia en el desarrollo de una metodología para el diseño, estrategias y sus etapas en el desarrollo de un objeto-productos, con la selección de colores, la composición y sus características, la estructura y el resultado si tiene algún mensaje evidente.</p> <p><b>Genéricas:</b> Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Capacidad para organizar y planificar el tiempo. Capacidad de Comunicación oral y escrita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar en distintas fuentes diversos tipos de metodologías del diseño para la organización del proceso creativo y las estrategias en el desarrollo de la creatividad.</li> <li>• Identificar las diferentes etapas de un proceso de diseño, para entender la importancia de la toma de decisiones en la elección de materiales.</li> <li>• Identificar el ciclo de vida de los objetos, a través de las características de los materiales y analogías de este fenómeno.</li> <li>• Seleccionar un caso de estudio, donde se identifiquen mensajes implícitos u ocultos en el diseño de ese objeto-producto, para reconocer el valor de la comunicación a través del diseño industrial, esto en bitácora de la asignatura.</li> </ul>

### 8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita a lugar con desarrollo de diseño industrial para identificar analogías reales.</li> </ul>
---

### 9. Proyecto de asignatura

<p>El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fundamentación:</b> marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.</li> <li>• <b>Planeación:</b> con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.</li> <li>• <b>Ejecución:</b> consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción</li> </ul>
--



del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.

- Evaluación: es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

#### 10. Evaluación por competencias

- Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda, por ejemplo: mapas conceptuales, exposiciones en clase, ensayos, problemarios, reportes de visitas portafolio de evidencias y cuestionarios, reportes de prácticas, casos de estudio.
- Para verificar el nivel del logro de las competencias del estudiante se recomienda utilizar, por ejemplo: listas de cotejo, listas de verificación, matrices de valoración, guías de observación, co evaluación y autoevaluación.
- La evaluación del presente programa deber ser diagnostica, continua y sumativa, así como en primera y segunda oportunidad con base en lo señalado en el lineamiento correspondiente.

#### 11. Fuentes de información

1. González, F. (2005) Historia del diseño industrial, Universidad Champagnat, Francia.
2. Montaner, J. M. (2005), Las formas del siglo XX, Ed. Gustavo Gili, España.
3. Munari, B. Diseño y Comunicación Visual, Ed. Gustavo Gili, España.
4. Scott, R., (2007) Fundamentos del diseño, Ed. Limusa, México.
5. Susaeta Ediciones, (2010) Atlas ilustrado del diseño, Susaeta ediciones, México.
6. Tornquist, J. (2008) Color y luz: teoría y práctica, Ed. Gustavo Gili, España.
7. Wong, W. Fundamentos del Diseño. Ed. Gustavo Gili, España.
8. Wong, W. (2006) Principios del diseño en color: diseñar con colores electrónicos Ed. Gustavo Gili, España.
9. Rodríguez, Gerardo (1983) Manual de diseño industrial, Ediciones G. Gili, México.