



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Fundamentos del Diseño Industrial
Clave de la asignatura:	DIC-1411
SATCA ¹ :	2-2-4
Carrera:	Ingeniería en Diseño Industrial

2. Presentación.

Caracterización de la asignatura.
<p>Aporta los conocimientos generales sobre los antecedentes históricos del diseño industrial, para tomar de la historia los momentos y ejemplos emblemáticos del desarrollo de esta práctica, y sus aportes a la vida cotidiana de la humanidad.</p> <p>Ayuda al estudiante a entender, a través de la historia del diseño de los productos, los hechos y las corrientes filosóficas, y generar un pensamiento crítico para el análisis de sus propias propuestas.</p> <p>La asignatura provee de conocimientos y antecedentes históricos, que aportan elementos de análisis para el manejo de los conceptos, que serán utilizados en el desarrollo de los objeto-producto y su pensamiento crítico ante los diseños y propuestas a los que se enfrente.</p> <p>Se relaciona con las asignaturas de: Dibujo artístico y a mano alzada, Dibujo técnico, Metodología del diseño industrial, Fundamentos teóricos del diseño, Apreciación y expresión artística y estética, Antropometría y ergonomía y Vanguardias y tendencias del diseño industrial.</p>
Intención didáctica
<p>Se abordan los principios históricos, en cuanto a los hechos, los productos y las ideas de pensamiento, así como sus características y se inicia con la exposición de los antecedentes históricos y la búsqueda de información, que ayuda a identificar la historia del diseño industrial.</p> <p>La asignatura aborda en su primer tema, los antecedentes históricos de sobre el diseño, iniciando desde la revolución industrial, los ejemplos de los avances tecnológicos que ayudaron a producir los diseños de objeto-producto, la producción en masa, para su comercialización.</p> <p>En el segundo tema, se abordan los hechos históricos en la primera mitad del siglo XX, la eficiencia en la producción de bienes de consumo, los periodos de entre guerras, las corrientes más representativas de esa mitad de siglo, las vanguardias de la época y su utilización en los diseños de entonces.</p> <p>En el tercer tema se profundiza más en épocas contemporáneas, que van desde los 60's, hasta la actualidad, donde la tecnología ya adquiere un protagonismo en el desarrollo de los objeto-producto, con la implementación de sistemas de cómputo en la maquinaria, y pasando por el proceso evolutivo del bulbo, el transistor hasta llegar al Chip y los criterios para minimizar el impacto ambiental en la fabricación de productos en los diferentes contextos como en el estadounidense, europeo y el nacional. 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>

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



El estudio de la historia de las estrategias para diseño debe ser libres y flexibles, para permitir al estudiante expresar su creatividad sin limitaciones en la representación gráfica de un proyecto. En el transcurso de las actividades programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva a cabo y entienda que está construyendo su educación integral a futuro y en consecuencia actúe de una manera profesional; de igual manera, aprecie la importancia del conocimiento y los hábitos de trabajo; desarrolle la precisión y la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo y el interés, la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía.

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
Identifica y distingue en la historia, las corrientes del pensamiento y los productos de diseño industrial fabricados, para a su vez conformar un pensamiento crítico que permita la creación e innovación en el diseño de objeto-producto en la actualidad.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none">Distingue los principios teóricos del diseño para estructurar sistemas formal-comunicativos que cumplan con las necesidades psicológicas, físicas y sociales contemporáneas.
--

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Revolución Industrial y el diseño Industrial.	1.1 Movimientos artísticos y tecnológicos que dieron origen a la disciplina. 1.1.1 Henry Cole y la primera exposición mundial. 1.2 Arts and Crafts. 1.3 Art Nouveau. 1.4 Los talleres vieneses de la Secession. 1.4.1 Deutscher Werkbund. 1.5 El racionalismo en los procesos de producción americanos. 1.5.1 Taylorismo. 1.5.2 Fordismo.
2	Diseño industrial en la primera mitad del siglo XX.	2.1 Introducción al diseño industrial del siglo XX. 2.1.1 Los sistemas de trabajo y producción a principios del siglo XX. 2.2 El desarrollo de nuevos materiales y procesos, para la producción de bienes de consumo. 2.3 Los principales cambios de la tecnología y el diseño, aplicada a los objetos cotidianos. 2.4 El desarrollo de la economía apoyada en la comercialización y producción de las grandes empresas. 2.5 Periodo de entre guerras (20's-30's) 2.5.1 El vanguardismo moderado en Europa. Art Deco. 2.5.2 El vanguardismo progresista en Europa, Constructivismo ruso, De Stijl y la Bauhaus. 2.5.3 El vanguardismo en Norteamérica. Art. Deco y el Styling. 2.5.4 El vanguardismo en México. Art Deco y Eclecticismo formal. 2.6 Periodo de posguerra (50's) 2.6.1 La neovanguardia y recuperación de la economía en Europa. 2.6.2 La estrategia del diseño y la comercialización en Norteamérica (American life style).



		2.6.3 Posfordismo o Neofordismo. 2.7 La entrada de la industrialización en México.
3	Diseño industrial contemporáneo.	3.1 La reacción de los años 60's-70's 3.2 La estrategia del diseño y la empresa en Japón (miniaturización). 3.2.1 El toyotismo. El diseño y tecnología de SONY. 3.2.2 La crisis de la vanguardia en el diseño europeo (Pop Art). 3.3 EE. UU. y la expansión de la cultura norteamericana. 3.4 La incursión del diseño en proyectos institucionales en México. 3.5 La reacción de los años 80's 3.5.1 El diseño globalizado. 3.5.2 El Postmodernismo. 3.5.3 Postmodernismo europeo y norteamericano. 3.6 La tecnología informática (El chip). 3.7 Inquietudes y criterios contra el impacto ecológico (sustentabilidad). 3.8 Diseños, marcas y diseñadores. Creadores y Productores de diseño contemporáneos. 3.8.1 En Europa. 3.8.2 En Norteamérica. 3.8.3 En México.

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Revolución Industrial y el diseño Industrial.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica: Reconoce los antecedentes del diseño industrial, para identificar los conceptos y valores que se distinguieron en la revolución industrial. Genéricas: Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Capacidad para organizar y planificar el tiempo. Capacidad de Comunicación oral y escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar información de los antecedentes históricos de la revolución industrial y realizar un cuadro sinóptico para que sirva de análisis de los principales hechos. • Comentar en plenaria las corrientes de pensamientos más sobresalientes de la época. • Buscar información de la producción en masa implementado en EEUU y hacer esquemas, que permitan entender este proceso de producción.
Diseño industrial en la primera mitad del siglo XX.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica: Reconoce e interpreta los elementos teóricos del diseño industrial para la elaboración de productos, con las limitantes tecnológicas de la primera mitad del siglo XX. Genéricas: Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Capacidad para organizar y planificar el tiempo. Capacidad de Comunicación oral y escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza una búsqueda de información sobre los conceptos generales del diseño industrial utilizados en la primera mitad del siglo XX, para organizarla en una bitácora de estudio. • Comentar en plenaria la relación entre los conceptos e ideas, de las corrientes del vanguardismo, para identificar y diferenciar sus características.



	<ul style="list-style-type: none">Identifica los problemas que existieron en la relación del hombre con su medio en la primera mitad del siglo XX y como se dieron las soluciones de diseño industrial, para reconocer las grandes ideas y conceptos de esa época, con exposiciones por medios digitales.
Diseño industrial contemporáneo.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica: Reconoce la importancia del diseño industrial contemporáneo, para identificar el desarrollo de la inteligencia humana en el diseño y producción de nuevos objetos.</p> <p>Genéricas: 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">Identificar a través de una búsqueda de información los conceptos contemporáneos relacionados con las estrategias utilizadas en las corrientes del pensamiento en el diseño industrial.Reflexionar y discutir en plenaria lo que se ha distinguido en la historia del diseño industrial como “buena forma”, además de comentar el papel de la inteligencia humana como gestora del proceso de diseño, producción y comunicación, para así, formarse un criterio personal.Reconocer a través de los objetos de diseño industrial que han marcado su éxito y uso hasta la actualidad, para conocer la importancia del desarrollo de la tecnología, en el desarrollo del diseño industrial.

8. Práctica(s)

- Proyección de documentales históricos que ayuden a entender el desarrollo del diseño industrial.
- Lecturas sobre los temas propuestos.
- Visitas a museos.

9. Proyecto de asignatura

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:

- Fundamentación: 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.
- Planeación: 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.
- Ejecución: 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 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. Baltana, J. (2004) Diseño e historia, Ed. Gustavo Gili, España.
2. Comisarenco, D. (2006), Diseño industrial mexicano e internacional, Memoria y futuro, Ed. Trillas, México.
3. Charlotte, F. (2012), Diseño del siglo XX, Ed. Taschen, Alemania.
4. Fiell, C. (2003), Diseño del siglo XX, Ed. Taschen America S.C. España.
5. Fiell, C. (2005), El Diseño industrial de la A a la Z, Ed. Taschen America S.C. España.
6. Lawson, S. (2013), Diseño de muebles, desarrollo de materiales, fabricación, Ed. Blume, España.
7. Montaner, J. M. (2002), Las formas del siglo XX, Ed. Gustavo Gili, España.
8. Scott, R., (2007) Fundamentos del diseño, Ed. Limusa, México.
9. Torrent, R. (2005), Historia del diseño industrial, Ediciones Catedra S.A. España.
10. Varichon, A. (2009), Colores historia de su significado y fabricación, Ed. Gustavo Gili, España.
11. Vidales Giovannetti, M. D. (2008), El envase en el tiempo: Historia del envase, Ed. Trillas, México.