



**Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Arquitectura y Diseño
Licenciatura en Diseño Industrial**



**GUÍA PEDAGÓGICA:
INVESTIGACIÓN PARA EL DISEÑO INDUSTRIAL**

Elaboró:	<u>Dra. Linda Emi Oguri Campos</u>	Fecha:	<u>Febrero</u>
	<u>M. en Dis. Neyla Hortencia Saldaña Medina</u>		<u>2019</u>
	<u>L.D.I Anabel Ibarra Zimbrón</u>		

	H. Consejo académico	H. Consejo de Gobierno
Fecha de aprobación	<u>11 de Febrero de 2019</u>	<u>11 de Febrero de 2019</u>



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía pedagógica	5
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	6
IV. Objetivos de la formación profesional	6
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	7
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización	8
VII. Acervo bibliográfico	13
VIII. Mapa curricular	15





I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte **Facultad de Arquitectura y Diseño, Unidad Académica de Zumpango y Unidad Académica Valle de Chalco**

Licenciatura **Licenciatura en Diseño Industrial**

Unidad aprendizaje de **Investigación para el Diseño Industrial** Clave **LDI 802**

Carga académica	0	4	4	4
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	----------	---

Seriación

Ninguna	Ninguna
UA Antecedente	UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller

Seminario Taller

Laboratorio Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa





Escolarizada. Sistema rígido

No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible

No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto

Mixta (especificar)

Formación común

Ninguna

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

Ninguna



II. Presentación de la guía pedagógica

1. El propósito de la Guía Pedagógica de la Unidad de Aprendizaje de Investigación para el Diseño Industrial proporciona al docente una orientación sobre la dirección que deberá seguir en relación a la enseñanza relacionada con las técnicas de investigación, con el objeto de guiar al alumno en su aplicación ante el desarrollo de proyectos de Diseño Industrial que por su finalidad satisfagan necesidades sociales en un contexto específico, cumpliendo así con los objetivos indicados en el Programa Educativo de la Licenciatura y el núcleo de Formación Integral.
2. Este programa se divide en tres unidades que muestran el incremento gradual de la adquisición del conocimiento, así como la consolidación y aplicación de las competencias.
En la Unidad 1, se identifican, interpretan y ejemplifican técnicas y métodos de investigación cualitativa y cuantitativa para otorgar datos objetivos y proveer de veracidad a los estudios encaminados a la solución de problemas. La Unidad 2 distingue los componentes que integran la estructura formal de un anteproyecto, sus características e implicaciones, que en base a una metodología de investigación, permiten consolidar las primeras fases del desarrollo de un proyecto de Diseño Industrial en condiciones reales. Y por último, en la Unidad 3 se aplican las técnicas y métodos de investigación en la estructuración de una propuesta de anteproyecto de Diseño Industrial, formulado a partir de situaciones reales del contexto inmediato del alumno.
3. Finalmente, se consideran como recursos de enseñanza-aprendizaje para la investigación, la consulta de acervo bibliográfico y mesográfico específico, así como tesis, artículos y publicaciones de temas de interés para análisis y elaboración de productos evaluables, según corresponda a cada unidad.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:

Integral

Área Curricular:

Diseño Industrial

Carácter de la UA:

Obligatoria





IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar Licenciados/as en Diseño Industrial con alto sentido de responsabilidad, vocación de servicio, competencias y conocimientos para:

Crear modelos de objetos, productos y servicios acordes a las necesidades de las personas, a través del proceso de diseño.

Crear propuestas innovadoras de diseño industrial para resolver la problemática sociocultural del consumo de objetos, productos y servicios.

Definir los criterios que fundamentan las propuestas de diseño industrial para el diseño e innovación de objetos, productos y servicios.

Elevar la calidad de vida de la sociedad mediante objetos, productos y servicios amigables con el medio ambiente y estilos de vida.

Evaluar el desarrollo e implantación del proyecto de diseño industrial.

Formular el diseño industrial de objetos simples, complejos, especializados y sistémicos.

Planificar el modo y proceso de producción de los objetos, productos o servicios.

Proponer el diseño industrial de objetos y productos empleando principios ecológicos, ergonómicos, estéticos y semióticos.

Proponer estrategias para eficientar la productividad de los procesos de producción.

Proponer soluciones integrales a las necesidades de la sociedad, mercado,

y usuario sobre el diseño industrial de objetos, productos y servicios.

Representar objetos, productos y servicios bidimensional y tridimensionalmente.

Utilizar la normatividad relativa a los derechos de autor, marca y patente.

Utilizar maquinaria y herramienta, así como los materiales más adecuados para la materialización de los objetos o productos.

Utilizar normas de calidad en la producción de insumos, productos y servicios.





Objetivos del núcleo de formación: Núcleo Integral

Proveer al alumno de escenarios educativos para la integración, aplicación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan el desempeño de funciones, tareas y resultados ligados a las dimensiones y ámbitos de intervención profesional o campos emergentes de la misma.

Objetivos del área curricular o disciplinaria: Diseño Industrial

Formular propuestas de diseño de forma innovadora y eficiente de acuerdo a los diferentes sectores productivos nacionales, evaluando los entornos sociocultural, estético, natural, humano, productivo, tecnológico y económico de una situación, a través del proceso conceptual, metodológico y de representación, que integre los conocimientos y habilidades adquiridas en las áreas de diseño industrial, filosofía y sociología, ergonomía, ecología, económica administrativa, ciencia de los materiales y comunicología del programa educativo, de acuerdo a los ámbitos local, regional y global, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la sociedad; de forma libre, reflexiva, responsable y solidaria, promoviendo el humanismo como forma de vid





V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Aplicar las herramientas y habilidades metodológicas para el desarrollo de anteproyectos de investigación.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.

Unidad 1.		
Investigación para el Diseño y sus herramientas		
Objetivo: Analizar el significado, importancia e implicaciones de la investigación para el diseño, sus herramientas y técnicas para su aplicación pertinente en el desarrollo del proyecto.		
Contenidos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de investigación. 2. Clasificaciones de la investigación en las Ciencias Sociales. 3. Definición y diferenciación entre tipos de investigación en diseño. 4. Recopilación de información: técnicas y herramientas. 5. Análisis de información: técnicas y herramientas. 6. Presentación de información: técnicas y herramientas. 		
Métodos, estrategias y recursos educativos		
Métodos: Método de caso, experiencia estructurada		
Estrategias: De orientación, exposición, análisis, guía interactiva, discusión, demostración		
Recursos: Pizarrón, sistema de apoyo didáctico audiovisual (diapositivas, cañón), Acceso a internet. Fuentes de referencia: 1, 3, 6, 8, 9		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
Definir el concepto de investigación, clasificación y características, así como la importancia de su aplicación en el desarrollo de un proyecto de Diseño Industrial. Tema: 1-3 Fuentes de referencia: 3, 6, 8, 9	Explicar y relacionar cada uno de los tipos de investigación con las fases de desarrollo de un proyecto de Diseño, para que alumno evalúe y compare sus características y aplique correctamente los procesos de estudio, de acuerdo a la directriz y necesidades de	Evaluar la importancia de la investigación en el campo del Diseño a través de debates y juzgar las diversas técnicas y herramientas para la recopilación, análisis y presentación de información, con ventajas y desventajas, ante las diversas etapas de la



	<p>su investigación. Es necesario distinguir las diversas técnicas y herramientas para la recopilación, análisis y presentación de la información recuperada en el proceso de investigación. Tema: 3-6 Fuentes de referencia: 1,3</p>	<p>investigación. Tema: 1-6 Fuentes de referencia: 1,3</p>
(2 HP)	(8 HP)	(2HP)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
Aula		Computadora, cañón, pintarrón. Fuentes de referencia:1, 3, 6, 8, 9

Unidad 2.

Elementos básicos en la investigación para el Diseño

Objetivo:

Establecer los elementos básicos de los elementos para estructurar una investigación para el Diseño

Contenidos:

1. Exploración y definición del problema de Diseño.
2. Esquema de investigación
 - 2.1. Definición del tema
 - 2.2. Planteamiento del problema
 - 2.3. Hipótesis
 - 2.4. Justificación
 - 2.5. Objetivo general y objetivos específicos
 - 2.6. Antecedentes del tema
 - 2.7. Estructura conceptual básica (esquema o índice de trabajo)
 - 2.8. Fuentes de referencia
3. La fundamentación de la investigación.
 - 3.1. Marco de referencia.
 - 3.2. Marco conceptual.
 - 3.3. Marco histórico.

Métodos, estrategias y recursos educativos





Métodos:

Exposición, experiencia estructurada, resolución de problema, estudio de casos,

Estrategias:

Búsqueda, sistematización y procesamiento de la información, lectura de la tarea, técnica vivencial, estrategias de colaboración, estrategias individuales y grupales, integrales

Recursos:

Pizarrón, sistema de apoyo didáctico audiovisual (diapositivas, cañón), Acceso a internet. Fuentes de referencia: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Definir el concepto de problema de Diseño y establecer a través del esquema de investigación, los elementos que el alumno ha de considerar para la elaboración del Anteproyecto de diseño.</p> <p>Exponer la importancia de la fundamentación de un proyecto y la veracidad que otorgan el marco de referencia, conceptual e histórico a la información obtenida en la investigación.</p> <p>Tema: 1</p> <p>Fuentes de referencia: 1, 2, 3, 4, 6, 10</p>	<p>Exponer el concepto de problema de Diseño y su importancia en el proceso para que a partir de él se establezcan los elementos del esquema de investigación como: definición del tema, planteamiento del problema, hipótesis, justificación, objetivo general y objetivos específicos, antecedentes del tema y fuentes de referencia. Explicar los marcos que conforman la fundamentación en la investigación como: marco de referencia, marco conceptual y marco histórico.</p> <p>Tema: 2,3</p> <p>Fuentes de referencia: 7,8, 10, 12</p>	<p>Identificar un problema de Diseño y mediante la ejemplificación y análisis de los conceptos de los elementos del esquema de investigación en el campo del Diseño Industrial, revisar la estructura de las primeras fases del anteproyecto.</p> <p>Tema: 1-3</p> <p>Fuentes de referencia: 11</p>
(4 HP)	(8 HP)	(4 HP)

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
-------------------	-----------------





Aula, biblioteca, sitios de la investigación	Computadora, cañón, pintarrón. Fuentes de referencia: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12
--	--

Unidad 3.		
Elaboración de un esquema de investigación		
Objetivo: Desarrollar una propuesta de anteproyecto de investigación para el diseño, que posibilite su aplicación al proyecto de evaluación profesional.		
Contenidos:		
<ol style="list-style-type: none"> Definición de un tema específico de investigación para el Diseño Planteamiento de un problema de Diseño Hipótesis de diseño Justificación del proyecto de investigación para el Diseño Objetivo general y objetivos específicos Antecedentes del tema seleccionado Estructura conceptual básica (esquema o índice de trabajo) Fuentes de referencia 		
Métodos, estrategias y recursos educativos		
Métodos: Exposición, experiencia estructurada y resolución de problemas		
Estrategias: Educación integral , de colaboración, de evaluación y aprendizaje eficaz		
Recursos: Pizarrón, sistema de apoyo didáctico audiovisual (diapositivas, cañón), acceso a internet. Fuentes de referencia: 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Detectar y plantear un problema de Diseño en condiciones reales, a partir del tema de investigación seleccionado.</p> <p>Tema: 1-2</p> <p>Fuentes de referencia: 5, 6,</p>	<p>Desarrollar un anteproyecto de investigación de Diseño Industrial guiado por el docente, donde el alumno establezca los elementos de un esquema de investigación a partir del tema de investigación</p>	<p>Presentar un anteproyecto de investigación de Diseño Industrial</p> <p>Tema: 3-8</p> <p>Fuentes de referencia: 3, 11,12</p>





7	<p>seleccionado y el problema de Diseño identificado.</p> <p>Constituir el producto integrando las siguientes partes: definir la hipótesis de diseño, establecer la justificación del proyecto de investigación para el Diseño, formular el objetivo general y objetivos específicos del proyecto, presentar los antecedentes del tema seleccionado, definir la estructura conceptual básica (índice de trabajo) y finalmente, especificar las Fuentes de referencia empleadas.</p> <p>Tema: 3-8</p> <p>Fuentes de referencia: 3, 11,12</p>	
(4 HP)	(6 HP)	(24 HP)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
Aula, biblioteca, sitios de la investigación		<p>Tecnológicos: computadora,cañón, pintarrón.</p> <p>Fuentes de referencia: 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12</p>

VII. Acervo Bibliográfico

Básico:

1. Cázares, L. et.al. (2004). *Técnicas actuales de investigación documental*. México: Ed. Trillas.
2. Eco, U. (2002). *¿Cómo se hace una tesis?* Barcelona: Ed. Gedisa.
3. Hernández, R. (2004). *Metodología de la investigación*. México: Ed. Mc Graw Hill.
4. Schmelkes, C. (1988). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación*. México: Ed. Oxford.
5. Universidad Autónoma del Estado de México. (2015). *Plan de Estudios de la Licenciatura en Diseño Industrial*, versión 2015. México: FAD, UAEMéx.
6. Vilchis, L. (2016) *Diseño: universo de conocimiento. Teoría general del Diseño*. Cuarta Edición. México: Qartuppi.





Complementario:

7. Canal, T. (2010). *Análisis de objetos*. España: Colegio San Lorenzo-Gijón.
8. Guber, R. (2001). *La etnografía: método, campo y reflexividad*. México: Ed. Norma.
9. Selltiz, C. et.Al. (2004). *Métodos de Investigación en las relaciones sociales*. Madrid: Rialp.
10. Taborga, H. (2004). *Cómo hacer una tesis*. México: Ed. Grijalbo.

Mesografía:

11. Sistema de Información Científica Redalyc, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal <https://www.redalyc.org/home.oa>
12. Sistema de citación APA
http://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina_con_formato_version_oct/apa.htm





VIII. Mapa curricular

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
O B L I G A T O R I O	Bases para el diseño	Diseño de objetos simples	Diseño de objetos complejos	Diseño de productos	Diseño de productos especializados	Diseño de familia de productos	Diseño de productos sistémicos	Proyectos de diseño industrial	Proyecto integral de diseño industrial I	Proyecto integral de diseño industrial II
	Pensamiento lógico matemático	Lenguajes para proyectos de diseño industrial	Evolución de los objetos	Historia y teoría del diseño	Ergonomía I	Ergonomía II	Estética	Investigación para el diseño industrial	Ética profesional	
	Materiales y procesos para el diseño	Sociedad y cultura	Teoría y práctica de maderas	Teoría y práctica de cerámica y vidrio	Teoría y práctica de metales	Estructuración de proyectos de diseño industrial	Semiotica	Sostenibilidad del diseño industrial	Proyectos estéticos del diseño	
	Teoría y práctica de textiles	Teoría y práctica de envases y embalaje	Teoría y práctica de plásticos	Recursos naturales	Impacto ambiental	Animación asistida	Fotografía	Gestión del diseño industrial	Comunicación e imagen profesional	
	Geometría	Teoría y práctica de cuero y pieles	Producción artesanal	Producción industrial	Física y sistemas aplicados al diseño industrial	Integrativa profesional	Matrices de simulación	Prototipaje asistido		
	Representación bidimensional de conceptos	Dibujo técnico	Dibujo técnico asistido	Modelado asistido renderizado	Mercado y consumo					
		Representación bidimensional de objetos	Representación tridimensional de productos	Representación integral de productos						
		Temas selectos de diseño	Temas selectos de diseño industrial I	Temas selectos de diseño industrial 2	Temas selectos de diseño industrial 3	Temas selectos de diseño industrial 4				
		Temas selectos de diseño	Temas selectos de diseño industrial 1	Temas selectos de diseño industrial 2	Temas selectos de diseño industrial 3	Temas selectos de diseño industrial 4				
		Temas selectos de diseño	Temas selectos de diseño industrial 1	Temas selectos de diseño industrial 2	Temas selectos de diseño industrial 3	Temas selectos de diseño industrial 4				
O P T										

HT 9 HP 26 TH 35 CR 44	HT 11 HP 30 TH 41 CR 52	HT 13 HP 30 TH 43 CR 56	HT 15 HP 26 TH 41 CR 56	HT 11 HP 26 TH 39 CR 50	HT 5 HP 22 TH 27 CR 40	HT 11 HP 20 TH 31 CR 42	HT 5 HP 26 TH 31 CR 36	HT 7 HP 18 TH 25 CR 32	HT 3 HP 6 TH 9 CR 42
---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------

SIMBOLOGIA	
Unidad de aprendizaje	HT: Horas Técnicas HP: Horas Prácticas TH: Total de Horas CR: créditos

7 Líneas de seriación → Actividad académica
 Créditos a cursar por periodo escolar:
 Mínimo 22 y máximo 56.

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Núcleo Básico Obligatorio: cursar y acreditar 17 UA	24 60 84 108
Núcleo Sustantivo Obligatorio: cursar y acreditar 29 UA	51 110 161 212
Núcleo Integral Obligatorio: cursar y acreditar 10 UA	15 42 57 84
Núcleo Integral Opcional: cursar y acreditar 5 UA	0 20 30 45
Total del Núcleo Básico: acreditar 17 UA para cubrir 108 créditos	
Total del Núcleo Sustantivo: acreditar 29 UA para cubrir 212 créditos	
Total del Núcleo Integral: acreditar 15 UA + 2* para cubrir 130 créditos	

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA Obligatorias	56 UA + 2 Actividades académicas
UA Opcionales	5
UA a Acreditar	61 + 2 Actividades académicas
Créditos	450

