



Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Arquitectura y Diseño

Licenciatura en Diseño Industrial



Guía pedagógica:
Proyecto Integral de Diseño Industrial I

	Dra. Linda Emi Oguri Campos	
Elaboró:	_____	Fecha: Junio 2019
	Dra. Sandra Alicia Utrilla Cobos	

	Dr. Ricardo Victoria Uribe	

Fecha de	H. Consejo académico
aprobación	13 de Agosto 2019

H. Consejo de Gobierno
16 de Agosto 2019



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	14



I. Datos de identificación

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

Licenciatura
Licenciatura en Diseño Industrial

Unidad de aprendizaje
Proyecto Integral de Diseño Industrial 1
 Clave
LDI 903

Carga académica
0

3

6

12

 Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Seriación
 Proyecto de Diseño Industrial

 Proyecto Integral de Diseño Industrial 2

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



II. Presentación de la guía pedagógica

1. El propósito de la Guía Pedagógica de la Unidad de Aprendizaje de Proyecto Integral de Diseño Industrial 1, que proporciona al docente una orientación que deberá seguir en relación a la enseñanza de los aprendizajes del Plan de Estudios 2015, para la concepción de una propuesta de solución para satisfacer necesidades sociales en un contexto específico, cumpliendo así con los objetivos indicados en el Programa Educativo de la Licenciatura.

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 diversos enfoques del diseño y propuestas metodológicas con relación al problema de diseño que alumno abordará, encaminado a la estructuración del proyecto de diseño. La Unidad 2 distingue los dos tipos generales de investigación: documental y de campo, que en relación al usuario-objeto-contexto, permitirá consolidar el proyecto de diseño, concluyendo en un proyecto ejecutivo. Y por último, en la Unidad 3 se generan las alternativas de solución al problema de diseño, de manera bidimensional y tridimensional, posibilitando la representación técnica para la materialización de la solución al problema de diseño

3. Finalmente, se consideran como recursos de enseñanza-aprendizaje para la investigación y el diseño, 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 vida.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Desarrollar un proyecto de Diseño Industrial, el cual integre los aprendizajes del Plan de Estudios 2015 para la concepción de una propuesta de solución para una necesidad social.



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

Unidad 1.		
Encuadre metodológico del proyecto		
Objetivo: definir el enfoque de diseño y la metodología acorde a la naturaleza del proyecto para la estructuración y viabilidad del proyecto de diseño		
Contenidos:		
<ul style="list-style-type: none"> 1.1. Definición del problema de diseño 1.2. Enfoques de diseño 1.3. Propuestas metodológicas 1.4. Estructuración del proyecto de diseño 		
Métodos, estrategias y recursos educativos		
Métodos:		
Método de caso, experiencia estructurada, exposición.		
Estrategias:		
De orientación, exposición, discusión.		
Recursos:		
Pizarrón, sistema de apoyo didáctico audiovisual (diapositivas, cañón), Acceso a internet. Fuentes de referencia: 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17,18		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
Explicar los enfoques de diseño y las propuestas metodológicas en relación con problemas de proyectos de Diseño Industrial a través de la exposición. Tema: 1-3 Fuentes de referencia: 1, 4,	Relacionar los enfoques de diseño y las propuestas metodológicas con el problema de diseño que el alumno solucionará de acuerdo a la naturaleza del proyecto, a través de métodos de caso. Tema: 1-3	Presentar la estructuración y viabilidad del proyecto acorde al enfoque y metodología a través de la exposición por parte del alumno, misma que deberá contener el esquema temático para el desarrollo de su proyecto.



5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17,18	Fuentes de referencia: 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17,18	Tema: 4 Fuentes de referencia: 13
(9 HP)	(9 HP)	(9HP)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
Aula	Computadora, cañón, pintarrón. Fuentes de referencia:1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17,18	

Unidad 2.

Desarrollo de la investigación para el proyecto de diseño

Objetivo: analizar los elementos de la investigación documental y de campo del problema para generar soluciones de diseño

Contenidos:

- 2.1. Investigación documental de la relación usuario-objeto-contexto
- 2.2. Investigación de campo de la relación usuario-objeto-contexto
- 2.3. Proyecto ejecutivo
 - 2.3.1. Síntesis del problema
 - 2.3.2. Justificación
 - 2.3.3. Concepto de diseño
 - 2.3.4. Requerimientos para el proyecto de diseño

Métodos, estrategias y recursos educativos

Métodos:

Exposición, experiencia estructurada, resolución de problema, estudio de casos, métodos para la investigación documental, de campo, métodos de la investigación etnográfica.

Estrategias:

Búsqueda, sistematización y procesamiento de la información, lecturas y seminarios, técnica vivencial, estrategias de colaboración, estrategias individuales, grupales e



<p>integrales.</p> <p>Recursos:</p> <p>Pizarrón, sistema de apoyo didáctico audiovisual (diapositivas, cañón), Acceso a internet. Fuentes de referencia: 10, 13,18.</p>		
<p>Actividades de enseñanza y de aprendizaje</p>		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Realizar la investigación documental de la relación usuario-objeto-contexto.</p> <p>Tema: 1</p> <p>Fuentes de referencia: 13, 18.</p>	<p>Realizar la investigación de campo de la relación usuario-objeto-contexto a través de métodos etnográficos, experiencia estructurada, entre otros.</p> <p>Tema: 2,3</p> <p>Fuentes de referencia: 13, 18.</p>	<p>Generar el proyecto ejecutivo, que contenga: la síntesis de problema de diseño, la justificación del proyecto, el concepto de diseño y los requerimientos para el proyecto de diseño.</p> <p>Tema: 1-3</p> <p>Fuentes de referencia: 10, 13, 18.</p>
(18 HP)	(27 HP)	(9 HP)
<p>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</p>		
Escenarios	Recursos	
Aula, biblioteca, sitios de la investigación	Computadora, cañón, pintarrón. Fuentes de referencia: 10, 13, 18.	

<p>Unidad 3.</p> <p>Desarrollo de la propuesta de diseño</p>
<p>Objetivo: generar una propuesta de diseño para dar solución al problema de diseño</p>
<p>Contenidos:</p>



- 3.1. Alternativas de diseño (representación bidimensional)
 - 3.1.1. Generación de alternativas de diseño
 - 3.1.2. Evaluación de alternativas de diseño
 - 3.1.3. Definición de la alternativa final
- 3.2. Estudio de materiales y procesos de producción
- 3.3. Representación tridimensional de la alternativa final
- 3.4. Representación técnica para la materialización de la solución

Métodos, estrategias y recursos educativos

Métodos:

Observación, experiencia estructurada, lluvia de ideas, storyboard, y resolución de problemas, abstracción.

Estrategias:

Debate, exposición, deconstrucción de productos de diseño, análisis de productos análogos, biomimética.

Recursos:

Pizarrón, sistema de apoyo didáctico audiovisual (diapositivas, cañón), acceso a internet. Fuentes de referencia: 2, 3, 8.

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Generación de alternativas de solución a través de lluvia de ideas, métodos de abstracción, biomimética, etc., representándolas bidimensionalmente a través de bocetos, <i>storyboard</i>, sketches, entre otros.</p> <p>Tema: 1</p>	<p>Definición de la alternativa final de la solución al problema de diseño a través de su representación tridimensional.</p> <p>Tema: 2</p> <p>Fuentes de referencia: 2, 3, 8.</p>	<p>Representación técnica para la materialización de la solución, que contenga: planos de producción (isométrico explosivo, planos de vistas generales, planos por pieza, planos de ensamble) y/o fichas de producto (de detalle, de ensamble, de patronaje).</p> <p>Tema: 3</p>



Fuentes de referencia: 2, 3, 8.		Fuentes de referencia: 3, 2, 3, 8.
(18 HP)	(27 HP)	(18 HP)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
Aula, biblioteca, salas de cómputo, sitios de la investigación, talleres de materiales.	Tecnológicos: computadora, cañón, pintarrón, software especializados, equipo y maquinaria de los talleres de materiales. Fuentes de referencia: 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12	

VII. Acervo Bibliográfico

Básico:

1. Campi, I. (2007) *La idea y la materia*. Barcelona. Gustavo Gilli.
2. Cecil Spencer, H. D. J. (2003) *Dibujo técnico*. México, D.F. Alfaomega. 7ª Edit. Vol. II
3. Jensen Cecil, H. J. (2004) *Dibujo y diseño en ingeniería*. México. McGraw Hill 6ª Edición.
4. Norman, D. (2013) *El diseño emocional*. Buenos Aires. Ed. Paidós.
5. Rubio, M. A. et al. (2015). *Diseño estratégico sostenible: fundamentos teóricos y aplicaciones éticas para el comercio justo y las comunidades autopoieticas*. Ed UAEMEX. Disponible en:
http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/40584/DISEN%CC%20O_ESTRATEGICOABRIL%202016.pdf?sequence=1

Complementario:

6. Domínguez Rendón, R. (2010). *El diseño industrial en la sociedad de consumo. Su rol en la configuración funcional y en la representación estética de los artefactos*. Edit. ITM
7. Fiell, P. (2000) *El diseño industrial de la A a la Z*. Italia, Ed. Taschen.
8. Gere, J. M. (2015). *Mecánica de materiales*. Sexta edición. Edit. Thomson.



9. Left, E. (2000) *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental de desarrollo*. México. Siglo XXI.
10. Leiro, R.L. (2006). *Diseño, estrategia y gestión*. Ediciones Infinito
11. Kelley, T. (2001). *The art of innovation: lessons in creativity from ideo, America's leading design firm*. Broadway business.
12. Heller, S. & Veronique Vienne (2003). *Citizen Designer: Perspectives on Design Responsibility*. Allworth. ISBN-10: 9781581152654
13. O'grady, J. & Viscocky K. (2018). *Manual de investigación para diseñadores*. Edit. Blume
14. Vezzoli, C. (2016). *Diseño de productos ambientalmente sustentables*. Edit. Designio.

Mesografía:

15. De la Mata, G. (s/a). *Manual de Innovación social: de la idea al proyecto*. Disponible en:
http://www.economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/book/ebooks/manual-de-innovacion-social-guadalupe-de-la-mata.pdf
16. Victoria, R. et al. (2017) *Diseño de juegos de mesa. Una introducción al tema con enfoque para diseñadores industriales*. Revista Legado de Arquitectura y Diseño. No. 21 Disponible en:
<https://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/4779/477948279062/7>
17. Victoria, R. et al. (2017). *Una reflexión acerca de la responsabilidad social en su diseño*. Revista digital universitaria UNAM. Disponible en:
http://www.revista.unam.mx/vol.18/num6/art45/PDF_art45.pdf
18. Yayici, E. (2016) *Design Thinking Methodology Book*. Ed. ArtBizTech. ISBN 978-605-86037-5-2

VIII. Mapa curricular



Universidad Autónoma del Estado de México
Secretaría de Docencia
Dirección de Estudios Profesionales

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL, 2015

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
Bases para el diseño	Diseño de objetos simples	Diseño de objetos complejos	Diseño de productos	Diseño de productos esbozo técnico	Diseño de fondo de producto	Diseño de producto científico	Proyecto de diseño industrial	Proyecto de diseño industrial	Proyecto de diseño industrial I
Parámetros según materiales	Lenguajes para proyectos de diseño industrial	Innovación en objetos	Historia y teoría del diseño	Ergonomía I	Ergonomía II	Estética	Investigación para el diseño industrial	Ética profesional	Proyecto integrador del diseño
Materiales y procesos para el diseño	Sociedad y cultura	Teoría y práctica de materiales	Teoría y práctica de cerámica y vidrio	Teoría y práctica de metales	Estimulación de proyectos de diseño industrial	Servicios	Sustentabilidad en el diseño industrial	Proyecto integrador del diseño	Proyecto integrador del diseño
Teoría y práctica de textiles	Teoría y práctica de esmalte y esmaltes	Teoría y práctica de plásticos	Recursos naturales	Impacto ambiental	Asimilación artística	Fotografía	Proyectos de diseño industrial	Comunicación e investigación	Comunicación e investigación
Geometría	Teoría y práctica de carpas y pliegues	Producción artesanal	Producción industrial	Ferros y sistemas aplicados a diseño industrial	Historia profesional	Materiales de construcción	Procesos de diseño	Procesos de diseño	Procesos de diseño
Representación bidimensional de sólidos	Dibujo técnico	Dibujo técnico aplicado	Modelado asistido por computadora	Mercado y consumo	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 industrial 5
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 industrial 5	Temas selectos de diseño industrial 6	Temas selectos de diseño industrial 7	Temas selectos de diseño industrial 8	Temas selectos de diseño industrial 9

MT	11
SP	26
CA	18
CR	12

MT	11
SP	26
CA	18
CR	12

MT	11
SP	26
CA	18
CR	12

MT	11
SP	26
CA	18
CR	12

MT	11
SP	26
CA	18
CR	12

MT	11
SP	26
CA	18
CR	12

MT	11
SP	26
CA	18
CR	12

MT	11
SP	26
CA	18
CR	12

MT	11
SP	26
CA	18
CR	12

MT	11
SP	26
CA	18
CR	12

MT	11
SP	26
CA	18
CR	12

EMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje	100 horas lectivas
	100 horas prácticas
	100 horas de campo
	100 horas de laboratorio

7 Líneas de orientación
* Actividad académica
Creditos a contar por periodo escolar
Módulo 22 y módulos 56

obligatorio Núcleo Básico
obligatorio Núcleo Sustentativo
obligatorio Núcleo Integrante
electivo Núcleo Integrante

PARAMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo Básico	36	Título de Núcleo Básico acreditar 17 UA (60% del total)
Núcleo Sustentativo	113	Título de Núcleo Sustentativo acreditar 29 UA (60% del total)
Núcleo Integrante	18	Título de Núcleo Integrante acreditar 10 UA (55% del total)
Núcleo Sustentativo y Acceptor	113	
Núcleo Integrante y Acceptor	18	
Núcleo Básico y Acceptor	36	
Núcleo Sustentativo y Acceptor	113	
Núcleo Integrante y Acceptor	18	

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA Obligatorias	20 UA = 2 Actividades académicas
UA Opcionales	5
UA a Acreditarse	51 = 2 Actividades académicas
Creditos	430