

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



**Guía de evaluación del aprendizaje:**

**Bases para el diseño**

Elaboró: L.D.I. Anabel Ibarra Zimbrón Fecha: Julio  
L.D.I. José Alberto Morales García 2015

H. Consejo académico  
H. Consejo de Gobierno

Fecha de aprobación \_\_\_\_\_



## Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	4
IV. Objetivos de la formación profesional	4
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	5
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación	5
VII. Mapa curricular	16



**I. Datos de identificación**

Espacio educativo donde se imparte

Licenciatura

Unidad de aprendizaje  Clave

Carga académica

Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación

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**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Formación equivalente**

**Unidad de Aprendizaje**



## II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje

Esta unidad de aprendizaje tiene como propósito desarrollar las habilidades creativo proyectuales en los estudiantes, así como preparar el proceso de elaboración de conceptos de diseño, basado en los principios de configuración de la forma bidimensional y tridimensional.

Asimismo presentar un panorama general de los enfoques que actualmente direccionan a la disciplina del diseño industrial.

Para la construcción del conocimiento en esta unidad de aprendizaje, se debe propiciar el aprendizaje significativo a través de la guía personalizada del docente, con un máximo de 10 alumnos, atendiendo el proceso creativo proyectual de acuerdo al andamiaje de cada estudiante.

Para dar cumplimiento a este propósito, el docente deberá contar con experiencia profesional en el proceso creativo proyectual del Diseño Industrial.

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

<b>Núcleo de formación:</b>	Básico
<b>Área Curricular:</b>	Diseño Industrial
<b>Carácter de la UA:</b>	Obligatoria

## IV. Objetivos de la formación profesional.

### Objetivos del programa educativo:

Formar profesionales con un alto sentido humanista, ético y estético, para diseñar objetos, procesos, servicios y sistemas; en forma multidisciplinaria, innovadora y eficiente, modificando los diversos entornos natural, social, cultural, político, económico, tecnológico y productivo, a fin de ofrecer satisfactores para mejorar la calidad de vida de la sociedad a partir de un enfoque local, regional y global.

El Licenciado en Diseño Industrial contará con las competencias y aprendizajes para:

- Analizar los aspectos socioculturales de los diferentes contextos.
- Definir los lineamientos que fundamentaran las propuestas de diseño.
- Aplicar principios multidisciplinarios en la formulación y desarrollo de propuestas de diseño.
- Adquirir habilidades que permitan el desarrollo creativo.
- Eficientar la materialización de las propuestas de diseño.
- Gestionar los recursos físicos, materiales, humanos, técnicos, financieros y mercadológicos para la inserción de la propuesta en la sociedad.
- Fomentar los valores morales, éticos, humanos y estéticos
- Impulsar los principios de justicia social, humanismo y democracia
- Considerar las metodologías de investigación social para el análisis del objeto de estudio



- Aplicar los métodos de diseño en la elaboración de proyectos.

### Objetivos del núcleo de formación: Básico

Promoverá en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

### 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.

Aplicar principios para la construcción de la forma empleando un lenguaje bidimensional y tridimensional para la conceptualización de objetos diseñísticos.

### VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación.

<b>Unidad 1. Introducción al pensamiento creativo-proyectual</b>
<b>Objetivo:</b> Reconocer las habilidades del pensamiento como una forma de estructurar un proceso para resolver problemas
<b>Contenidos:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición y complejidad en el diseño industrial</li> <li>2. El pensamiento creativo como herramienta del diseño</li> <li>3. Habilidades del pensamiento <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación</li> <li>▪ Clasificación</li> <li>▪ Comprensión</li> <li>▪ Definición</li> <li>▪ Pensamiento hipotético-deductivo</li> <li>▪ Cambios, secuencias y transformaciones</li> <li>▪ Análisis</li> </ul> </li> </ol>



- Síntesis
- Evaluación

**Evaluación del aprendizaje**

<b>Actividad</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>
Observar una situación específica del mundo cotidiano y registrar gráficamente las condiciones que afectan la calidad de vida de las personas (problemas)	Reporte escrito y gráfico de observaciones	Lista de cotejo (descripción de actividad e imagen)
Agrupar las observaciones realizadas con la intención de identificar elementos involucrados	Tabla de clasificación	Lista de cotejo (con base en criterios pre establecidos)
Investigar factores de cada elemento que generan los problemas	Reporte escrito	Rúbrica (pertinencia, calidad y profundidad de la investigación)
Identificar el elemento del que dependen mayormente las causas que afectan la calidad de vida de las personas	Párrafo escrito	Lista de cotejo
Proponer una posible solución enfocada a las causas imputables al elemento seleccionado	Párrafo escrito	Lista de cotejo
Establecer acciones a desarrollar para el elemento seleccionado y poner en marcha	Plan de acciones y condiciones a mejorar Desarrollo	Rúbrica (acción, criterio, parámetro y desarrollo)
Medir avances	Reporte escrito	Lista de cotejo (basado en acciones planteadas)
Presentar resultados	Tabla con resultados	Lista de cotejo
Concluir	Informe escrito	Rúbrica (comparativo de antes y después)



**RÚBRICA UNIDAD 1**

No.	ETAPA	SUB ETAPA	VALOR	CRITERIO	VALOR ALCANZADO
1	<b>IMAGEN DEL PROYECTO</b>	Carpeta de trabajo	10%	No hojas sueltas /Imagen Originalidad	
		Logotipo		Diseño y fundamentación	
		Hoja membretada		Logotipo	
		Portada		Diseño editorial	
				Logotipo	
		Puntualidad		Nombre del proyecto	
				Nombre de los alumnos	
				10 Minutos tolerancia	
Introducción	Conceptos GENERALES				
	Ubicación espacial y temporal de la situación a observar				
2	<b>OBSERVACIÓN</b>	Registro de información	20%	Información en tabla específica y con imágenes	
		Descripción de actividades, problema y necesidad		Detallada, coherente y secuencial	
3	<b>CLASIFICACIÓN</b>	Involucrados en actividades	10%	Identificación de involucrados	
		Clasificación de problemáticas		Agrupación de problemáticas por involucrado	
4	<b>COMPRENSIÓN</b>	Investigación de causas que originan los problemas por involucrado	20%	Plantear interrogantes e investigar	
		Análisis		Ponderación con base a cada involucrado	



5	<b>DEFINICIÓN</b>	Identificación de variables del problema	10%	Selección de usuario, actividad, problema y necesidad a resolver
		Planteamiento del problema		Estructuración en un párrafo de la definición del problema a resolver
6	<b>PENSAMIENTO HIPOTÉTICO DEDUCTIVO</b>	Planteamiento de hipótesis	10%	Posible solución fundamentada en actividad, usuario, problema y necesidad
		Propósito de diseño		Descripción de alcances generales del diseño
7	<b>CAMBIOS SECUENCIAS Y TRANSFORMACIONES (REQUERIMIENTOS DE DISEÑO)</b>	Enunciado	10%	Listado de enunciados que especifiquen de manera concreta lo que se pretende
		Parámetro		Establecer datos cuantificables y medibles para cada enunciado
8	<b>ANÁLISIS, SÍNTESIS Y EVALUACIÓN</b>	Productos existentes	10%	Analizar soluciones existentes e identificar ventajas y desventajas

## Unidad 2. Elaboración de conceptos

**Objetivo:** Estructurar operaciones conceptuales para facilitar la solución del problema como base para la construcción de la forma.

**Contenidos:**

1. La elaboración de conceptos en el área del diseño
2. Aplicación de los principios de la construcción de la forma en la elaboración de conceptos.

### Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Relacionar ideas con una representación formal	Representación visual	Rúbrica



Aplicar el concepto con un principio de desarrollo de la forma (principios formales y de color)	Láminas de representación	Rúbrica
---	---------------------------	---------

## RÚBRICA 2

Categoría	10	8	6	4
<b>Actitud</b>	Está muy entusiasmado con el proyecto y se concentra en el mismo todo el tiempo que trabaja.	Demuestra entusiasmo y se concentra todo el tiempo	El estudiante trabaja, pero algunas veces pierde la concentración, llega a frustrarse o necesita recordatorios frecuentes	El estudiante rara vez trabaja a menos que se le recuerde o se le insista
<b>Diseño de detalles</b>	El diseño captura el "sabor" de la obra o tema mediante la inclusión de varios detalles que precisamente reflejan el periodo, cultura o tema central	El diseño de alguna manera captura el "sabor" de la obra o tema mediante la inclusión de unos pocos detalles que reflejan el periodo, cultura o tema central	El diseño está basado en los principios lógicos de diseño, pero tiene poco "sabor"	Hay detalles culturales e históricos en el diseño
<b>Dimensión</b>	El estudiante ha escogido una dimensión que permite una fácil interpretación y que se ha mantenido constante en todo el diseño	El estudiante ha escogido una dimensión que permite una interpretación fácil. Sólo hay problemas menores de consistencia	El estudiante ha escogido una escala que permite una dimensión fácil. Sin embargo hay varios problemas de consistencia	La interpretación no es acorde a dimensión
<b>Símbolos</b>	El estudiante usa con precisión	El estudiante ha	El estudiante ha usado varios	Ningún símbolo de diseño ha



	muchos diseños de símbolos. Muy fáciles para ser interpretados	usado con precisión pocos diseños de símbolos. Relativamente fáciles de interpretar.	diseños de símbolos, pero no todos han sido usados con precisión. Son algo difícil de interpretar	sido usado
<b>Diseño de concepto</b>	El estudiante entrega un marco teórico completo, interesante y bien justificado para su concepto del diseño	El estudiante entrega un concepto de diseño completo e interesante, pero el marco teórico necesita mayor elaboración	El estudiante entrega un diseño de concepto completo, pero le hace falta el marco teórico	El estudiante entrega un concepto de diseño parcial
<b>Precisión de modelo</b>	El modelo refleja con precisión los elementos del diseño y detalles vistos en la interpretación	El modelo refleja la mayoría de los elementos de diseño y detalles vistos en la interpretación	El modelo refleja el grupo básico, pero le faltan muchos detalles del diseño	No hay modelo o éste es bastante incompleto
<b>Orden de la Interpretación</b>	La interpretación luce profesional, limpia, ordenada y acabada	La interpretación luce limpia, sin evidencia de manchas o pliegues	La interpretación parece haber sido revisada frecuentemente	La interpretación está sucia, manchada y con pliegues. No ha sido hecha con cuidado
<b>Proyecciones</b>	El estudiante ha provisto múltiples proyecciones (ideas, bocetos, esquemas, etc.)	El estudiante ha provisto un plan de piso y una proyección frontal	El estudiante ha provisto ya sea un plan de piso o una proyección frontal	El estudiante no ha provisto proyecciones

### Unidad 3. Principios para la construcción de la forma en el diseño bidimensional y tridimensional.

**Objetivo:** Aplicar e implementar los elementos fundamentales del diseño para la configuración de forma

**Contenidos:**

1. Punto
2. Línea
3. Plano
4. Volumen



5. Estructuras (espacio, módulos y redes)
6. Conceptos (repetición, similitud, gradación, radiación y concentración, etcétera)
7. Color

**Evaluación del aprendizaje**

<b>Actividad</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>
Representación del concepto punto	Elaborar lámina bidimensional de representación del concepto, en materiales diversos	Rúbrica y Lista de cotejo
Representación del concepto línea	Elaborar lámina bidimensional de representación del concepto, en materiales diversos	Rúbrica y Lista de cotejo
Representación del concepto plano	Elaborar lámina bidimensional de representación del concepto, en materiales diversos	Rúbrica y Lista de cotejo
Representación del concepto volumen	Elaborar forma tridimensional de representación del concepto, en materiales diversos	Rúbrica y Lista de cotejo
Representación de estructuras (espacio)	Elaborar forma tridimensional en materiales diversos. Estructuras espaciales	Rúbrica y Lista de cotejo
Representación de estructuras (módulo)	Elaborar forma tridimensional en materiales diversos. Estructuras modulares	Rúbrica y Lista de cotejo
Representación de estructuras (red)	Elaborar forma tridimensional en materiales diversos. Estructuras de red	Rúbrica y Lista de cotejo
Representación de los conceptos: repetición	Elaborar forma tridimensional de representación de los conceptos, en materiales diversos	Rúbrica y Lista de cotejo
Representación de los conceptos: similitud	Elaborar forma tridimensional de	Rúbrica y Lista de cotejo



	representación de los conceptos, en materiales diversos	
Representación de los conceptos gradación	Elaborar forma tridimensional de representación de los conceptos, en materiales diversos	Rúbrica y Lista de cotejo
Representación de los conceptos, radiación	Elaborar forma tridimensional de representación de los conceptos, en materiales diversos	Rúbrica y Lista de cotejo
Representación de los conceptos concentración	Elaborar forma tridimensional de representación de los concepto, en materiales diversos	Rúbrica y Lista de cotejo
Representación de los conceptos con aplicación de color	Elaborar forma tridimensional de representación de los concepto, aplicando color	Rúbrica y Lista de cotejo

### RÚBRICA UNIDAD 3

Categoría	10 – 7.6	7.5 - 5.1	5 – 2.6	0 – 2.5
<b>Actitud</b>	Está muy Entusiasmado con el proyecto y se concentra en el mismo todo el tiempo que trabaja	Demuestra entusiasmo y se concentra todo el tiempo	El estudiante trabaja, pero algunas veces pierde la concentración, llega a frustrarse o necesita recordatorios frecuentes	El estudiante rara vez trabaja a menos que se le recuerde o se le insista
<b>Asesoría y avance</b>	El estudiante aplica e integra completamente los conocimientos de diseño a la solución del problema	El estudiante aplica e integra unos pocos conocimientos de diseño a la solución del problema	El estudiante poco aplica e integra conocimientos de diseño a la solución del problema	El estudiante aplica e integra de forma casi nula los conocimientos a la solución del problema
<b>Representación de conceptos</b>	El estudiante usa los conceptos de la	El estudiante ha usado los	El estudiante ha usado el concepto	Ningún concepto de



	clase de manera precisa para ser interpretados	conceptos de diseño con poca precisión que relativamente son fáciles de interpretar	de diseño, pero no han sido usados con precisión. Algo difícil de interpretar	diseño ha sido usado. Difícil de interpretar
<b>Representación de detalles en trabajos bidimensionales</b>	El trabajo elaborado cumple los parámetros de calidad (trazo, limpieza, acabado) completamente	El trabajo elaborado cumple con unos pocos parámetros de calidad (trazo, limpieza, acabado)	El trabajo elaborado cumple con muy pocos parámetros de calidad (trazo, limpieza, acabado)	No hay parámetros de calidad
<b>Diseño de concepto</b>	El estudiante entrega un marco teórico completo, interesante y bien justificado para su concepto del diseño	El estudiante entrega un concepto de diseño completo e interesante, pero el marco teórico necesita mayor elaboración	El estudiante entrega un diseño de concepto completo, pero le hace falta el marco teórico	El estudiante entrega un concepto de diseño parcial
<b>Representación de detalles en trabajos tridimensionales</b>	La representación tridimensional del objeto luce profesional, limpia, pegada y acabada	La representación tridimensional del objeto luce limpia, sin evidencia de manchas o pliegues	La representación tridimensional del objeto parece presenta falta de limpieza, pegado y acabado	La representación tridimensional del objeto está sucia, manchada y con pliegues. No ha sido hecha con cuidado
<b>Precisión de modelo</b>	El modelo refleja con precisión los elementos del diseño y detalles vistos en la Interpretación	El modelo refleja la mayoría de los elementos de diseño y detalles vistos en la interpretación	El modelo refleja el grupo básico, pero le faltan muchos detalles del diseño	No hay modelo o éste es bastante incompleto
<b>Dimensión</b>	El estudiante ha escogido una dimensión que permite una fácil interpretación y que se ha mantenido constante en todo el diseño	El estudiante ha escogido una dimensión que permite una Interpretación fácil. Sólo hay	El estudiante ha escogido una escala que permite una dimensión fácil. Sin embargo hay varios problemas de consistencia	La interpretación no es a dimensión



		problemas menores de consistencia		
--	--	-----------------------------------	--	--

#### Unidad 4. Enfoques del diseño

##### Objetivo:

Examinar las actuales perspectivas que abordan el desarrollo de proyectos de diseño industrial como conocimiento previo a las unidades de aprendizaje de diseño posteriores.

##### Contenidos:

1. Definición del diseño industrial ICSID UAEM
2. Principales enfoques actuales que abordan el desarrollo de proyectos de diseño industrial
  - Diseño empático
  - Diseño estratégico
  - Pensamiento del Diseño *Design thinking*
  - Diseño ecológico o sustentable

##### Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Identificar las características de cada uno de los enfoques	Mapa mental	Lista de cotejo
Analizar un objeto de diseño desarrollado bajo cada uno de los enfoques identificados	Ficha técnica	Rúbrica (relación con características y profundidad de análisis)

#### RÚBRICA UNIDAD 4

ASPECTO	RUBRO	PARÁMETRO	EVALUACIÓN
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ENFOQUE DE DISEÑO</b>	Contiene Bases de la Ideología	Definición de enfoque y mapa conceptual	15



	Contiene Estructura del proceso	Etapas ordenadas secuencialmente	
<b>APLICACIÓN DEL PROCESO</b>	Contiene Desarrollo de cada etapa	Secuencia y profundidad	50
<b>CONCLUSIONES</b>	Contiene Análisis de resultados	Evaluación y comparación cuantitativa y cualitativa	15
<b>PRESENTACIÓN</b>	Presenta Resumen ejecutivo digital	Síntesis de la información, pertinencia, desenvolvimiento	20
	Presenta Modelos bi y tridimensionales		

### Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Ejercicios en clase U.1 y U.2	Rúbricas U.1 y U.2	50 %
Proyecto de aplicación U.1 y U.2	Rúbricas U.1 y U.2	50 %
		<b>100%</b>

### Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Ejercicios en clase U.3 y U.4	Rúbricas U.3 y U.4	50 %
Proyecto de aplicación U.3 y U.4	Rúbricas U.3 y U.4	50 %
		<b>100</b>

### Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Proyecto de aplicación	Lista de cotejo	<b>100%</b>

### Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
-----------	-------------	------------



--	--	--

### Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje

