



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



**Guía de evaluación
Teoría y práctica de madera**

Elaboró: Cruz Ruiz Oscar
Silva De La Llave Genaro Fecha: 24/01/2015
Tello Bragado Eli Josué

Fecha de aprobación H. Consejo académico
10 de junio 2016

H. Consejo de Gobierno
14 de junio de 2016



Índice

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



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

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje



II. Presentación del programa de estudios

En esta unidad de aprendizaje se realizarán ejercicios en el taller de maderas haciendo uso de las máquinas herramientas y usando como material principal la madera en sus diferentes presentaciones comerciales. En cada uno de los ejercicios y en cada una de las etapas se abordará la teoría necesaria para que el alumno conozca y analice dichos conocimientos. Las estrategias de enseñanza consistirán en exposiciones teóricas, demostraciones prácticas por parte del maestro reforzando dichos conocimientos con visitas a empresas.

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

Núcleo de formación:	Sustantivo
Área Curricular:	Ciencia de materiales
Carácter de la UA:	Obligatorio

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar profesionales con un alto sentido humanístico, ético y estético, para diseñar objetos, procesos, servicios y sistemas; en forma multidisciplinaria, innovadora y eficiente, enriqueciendo 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: Sustantivo.

Desarrollará en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimiento donde se inserta la profesión.

Objetivos del área curricular o disciplinaria: Ciencia de Materiales

Analizar las características físicas, químicas, así como presentaciones comerciales de los materiales pertinentes para la fabricación de objetos, diferenciando las variables tecnológicas que se aplican en su transformación y experimentando en el desarrollo de ejercicios prácticos; de forma libre, reflexiva, responsable y solidaria, promoviendo el humanismo como una forma de vida.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Analizar las maderas, sus diferentes presentaciones comerciales y pertinencia para su aplicación en objetos de diseño, diferenciando las variables tecnológicas que se aplican en su transformación y experimentando en el desarrollo de ejercicios prácticos.

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

Unidad 1. seguridad e higiene en el taller de maderas
Objetivo: Que el alumno y los docentes conozcan y apliquen las medidas de seguridad necesarias en el uso correcto: del espacio de trabajo, de las máquinas y herramientas del taller de maderas, e identifiquen y utilicen el equipo de protección personal necesario a fin de preservar su integridad física.
Contenidos:
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Factor humano. Actos inseguros ✓ El factor físico–ambiental. Condiciones inseguras ✓ Organización del trabajo. Características del material



<p>Procedimientos básicos de manufactura en el taller de maderas Herramientas de medición y trazo Planos de taller.</p>		
<p>Evaluación del aprendizaje</p>		
Actividad	Evidencia	Instrumento
Investigación y análisis	<p>Cuadro sinóptico Mapa mental Reporte escrito</p>	rubrica

<p>Unidad 2. Ejercicio práctico con madera aserrada</p>
<p>Objetivo: Adquirir el conocimiento y la habilidad para trabajar y diseñar con madera aserrada así como sus procesos de transformación.</p>
<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades de la madera aserrada <ul style="list-style-type: none"> ✓ Físicas ✓ Químicas ✓ Mecánicas ✓ Térmicas • Procesos de transformación de la madera aserrada <ul style="list-style-type: none"> ✓ cepillado ✓ canteado ✓ dimensionado ✓ taladrado ✓ perfilado ✓ acanalado • Sistemas de unión para productos hechos con madera aserrada <ul style="list-style-type: none"> ✓ Directas ✓ indirectas • Tipos de acabado para productos hechos con madera aserrada <ul style="list-style-type: none"> ✓ Preservadores ✓ Recubrimientos • Aplicaciones de la madera aserrada. <ul style="list-style-type: none"> ✓ objetos simples ✓ objetos de baja complejidad ✓ objetos complejos ✓ objetos especializados ✓ familia de objetos



✓ objetos sistémicos		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
Ejercicio práctico con madera aserrada	Objeto terminado	rubrica
Investigación y análisis	Cuadro sinóptico Mapa mental reporte muestreo	rubrica

Unidad 3. Ejercicio práctico con tableros contrachapados
Objetivo: Adquirir el conocimiento y la habilidad para trabajar y diseñar con tableros contrachapados y sus procesos de transformación.
<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades de los tableros contrachapados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Físicas ✓ Químicas ✓ Mecánicas ✓ térmicas ▪ Procesos de transformación de los tableros contrachapados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dimensionado ✓ taladrado ✓ perfilado ✓ acanalado ▪ Sistemas de unión para productos hechos con tableros contrachapados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Directas ✓ indirectas ▪ Tipos de acabado para productos hechos con tableros contrachapados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recubrimientos ✓ laminados



- Aplicaciones de los tableros contrachapados
 - ✓ objetos simples
 - ✓ objetos de baja complejidad
 - ✓ objetos complejos
 - ✓ objetos especializados
 - ✓ familia de objetos
 - ✓ objetos sistémicos.

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Ejercicio práctico con tableros contrachapados	Objeto terminado	rubrica
Investigación y análisis	Cuadro sinóptico Mapa mental Reporte de investigación muestrario	rubrica
Visita a empresa dedicada a la producción de objetos de madera	Reporte escrito de la visita.	Rubrica

Unidad 4. Ejercicio práctico con tableros de fibra

Objetivo: adquirir el conocimiento y la habilidad para trabajar y diseñar con tableros de fibra y sus procesos de transformación

- **Contenidos:**
- Propiedades de los tableros de fibra
 - ✓ Físicas
 - ✓ Químicas
 - ✓ Mecánicas
 - ✓ térmicas
- Procesos de transformación de los tableros de fibra
 - ✓ Dimensionado
 - ✓ taladrado
 - ✓ perfilado



- ✓ acanalado
- Sistemas de unión para productos hechos con tableros de fibra
 - ✓ Directas
 - ✓ indirectas
- Tipos de acabado para productos hechos con tableros de fibra
 - ✓ Recubrimientos
 - ✓ laminados
- Aplicaciones de los tableros de fibra
 - ✓ objetos simples
 - ✓ objetos de baja complejidad
 - ✓ objetos complejos
 - ✓ objetos especializados
 - ✓ familia de objetos
 - ✓ objetos sistémicos.

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Ejercicio práctico con tableros de fibra	Objeto terminado	rubrica
Investigación y análisis	Cuadro sinóptico Mapa mental Reporte de investigación muestrario	rubrica

Unidad 5. Ejercicio práctico de mueble RTA.

Objetivo: Adquirir el conocimiento y la habilidad para trabajar y diseñar muebles RTA. Identificando los procesos de transformación que ello implica.

Contenidos:

- Características de los muebles RTA.
- Procesos de transformación empleados en la manufactura de muebles RTA
 - ✓ Dimensionado
 - ✓ Chapeado
 - ✓ barrenado
- Sistemas de unión para muebles RTA
 - ✓ Uniones indirectas
- Tipos de acabado para muebles RTA.



<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recubrimientos ✓ Laminados ✓ termo formados • Muebles RTA. 		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
Ejercicio práctico mueble RTA.	Objeto terminado	Rubrica:
Investigación y análisis	Cuadro sinóptico Mapa mental Reporte de investigación muestrario	Rubrica
Visita a empresa dedicada a la producción de objetos de madera	Reporte escrito de la visita.	Rubrica

Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Seguridad e higiene en el taller de maderas. Cuadro sinóptico Mapa mental Reporte de investigación muestrario	Rubrica	10%
Ejercicio práctico con madera aserrada terminado.	rubrica	15%
Madera aserrada. Cuadro sinóptico Mapa mental	rubrica	5%



Reporte de investigación Demostración muestrario		
Ejercicio práctico con tableros contrachapados terminado	rubrica	15%
Tableros contrachapados Cuadro sinóptico Mapa mental Reporte de investigación Demostración muestrario	rubrica	5%

Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Ejercicio práctico con tableros de fibra terminado	rubrica	20%
Tableros de fibra. Cuadro sinóptico Mapa mental Reporte de investigación Demostración Muestrario Visita a empresas	rubrica	5%
Ejercicio práctico de mueble RTA terminado	rubrica	20%
Muebles RTA. Cuadro sinóptico Mapa mental Documento Demostración Muestrario	rubrica	5%



Visita a empresas		
-------------------	--	--

Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Promedio de parciales	rubricas	100%

Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Ejercicio practico	rubrica	100%

Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Ejercicio practico	rubrica	100%

RUBRICAS.

Título de la rúbrica		CUADRO SINÓPTICO		
Organismo Académico		UAEM. FAD		
Aspectos a Evaluar	Excelente 10	Bueno 8	Satisfactorio 6	Requiere Mejoras 5-0
CONCEPTO PRINCIPAL	El concepto principal es adecuado y pertinente con el tema	El concepto principal es Relevante dentro del tema pero no presenta pregunta de enfoque.	El concepto principal pertenece al tema, pero no se fundamental ni responde a la pregunta de enfoque	El concepto principal no tiene relación con el tema principal.
CONCEPTOS SUBORDINADOS	Incluyó todos los conceptos importantes que representa la información Principal del tema.	Incluyó la mayoría de los conceptos importantes que representan la información principal del tema.	Faltan la mayoría de los conceptos importantes que representan la información principal del tema. Repite algún concepto	NO incluyó los conceptos significativos Repitió varios conceptos y/o aparecen varios conceptos ajenos o irrelevantes.
ESTRUCTURA	Presenta estructura jerárquica horizontal completa y equilibrada, con una organización Clara y de fácil interpretación.	Presenta una Estructura jerárquica horizontal pero transcribió Mucha información.	El mapa esta desordenado, no son claras las relaciones.	No presentó una jerarquía de acuerdo al tema Utilizó muchas oraciones largas, o presenta una estructura ilegible, desorganizada, Caótica o difícil de interpretar.



Título de la rubrica		Evaluación de visitas a empresas				
Organismo académico		UAEM. Facultad de Arquitectura y Diseño				
	puntualidad	Desarrollo de la actividad	Reporte de visita			
			Presentación: Formato Ortografía Limpieza	Contenido: Pertinente completo	Conclusión: Relacionada al diseño industrial	Bibliografía o referencias
Valor ponderado	20%	10%	15%	30%	10%	15%
	Puntual 20	Participó activamente 10	Bien 15	Bien 30	Bien 10	Bien 15
	Llego tarde 10	Poca participación 5	Suficiente 10	Suficiente 20	Suficiente 5	Suficiente 10
	No llego 0	No participo 0	Insuficiente 5	Insuficiente 10	Insuficiente 0	Insuficiente 0

Título de la rubrica		Evaluación de mapas mentales			
Organismo académico		UAEM. Facultad de Arquitectura y Diseño.			
	enfoque	Análisis y síntesis	organización	creatividad	presentación
Valor ponderado	20%	20%	20%	20%	20%
	Contempla los aspectos principales del tema. El tema principal se presenta en el centro	Maneja conceptos importantes diferenciando las ideas principales de las secundarias por medio del color, forma, subrayados etc.	Los elementos del mapa se encuentran organizado de forma jerárquica	Uso de elementos gráficos que hacen más clara la relación de ideas	Limpieza ortografía referencias
20	El tema principal se presenta en el centro y se identifica fácilmente	Las palabras clave están destacadas por medio de color, forma, subrayados, etc.	los conceptos e imágenes están acomodados de forma jerárquica y su organización hace fácil su comprensión	Utiliza diferentes elementos gráficos que lo hacen más interesante y llamativo	El trabajo se presenta limpio, sin faltas de ortografía e incluye referencias
10	Es difícil identificar que es el tema principal	Solo algunas palabras clave están destacadas	Los elementos están desorganizados , se dificulta comprender su relevancia	Contiene muy pocos elementos gráficos, su diseño es poco interesante	El trabajo se presenta limpio con algunas faltas de ortografía y sin referencias
0	No se identifica el tema principal	No se distinguen los conceptos principales de los secundarios por lo que el mapa pierde su sentido	No hay organización y el mapa pierde su sentido	No contiene elementos gráficos	El trabajo está sucio, con faltas de ortografía y sin referencias



Básico:

Referenciar en sistema APA o tipo Harvard.

Crump Derrick. (1998). Guía de los acabados en madera. Barcelona España: cúpula

Lesko Jim. (2004). Guía de Materiales y procesos de manufactura. México: Limusa.

Lefteri Chris. (2002). Madera materiales para un diseño creativo. España: Blume.

Lesur Luis. (1998). Manual de carpintería. México: Trillas.

Xavier Andreu. (1989) enciclopedia atrium de la madera. España: Atrium.

Lefteri, Chris. Madera: materiales para el diseño. Barcelona. Blume, 2006.

García P. A., Beckerea. Idea Wood / Idea Madera. PLUTON, 2010

Gibbs, Nick. The Real Wood Bible: The Complete Illustrated Guide to Choosing and Using 100 Decorative Woods. United States. Firefly Books, 2012.

Hoadley R. Bruce. Understanding Wood: A Craftsman's Guide to Wood Technology. United States. The Taunton Press, 2000.

de Haro, F., Fuentes O. Ideas: In Wood. AM Editores, 2015

Complementario

Lawson Stuart. Diseño de muebles: desarrollo, materiales, fabricación. Blume, 2013.

Díaz Barriga C, A. (2005) El docente y los programas escolares. Lo institucional y lo didáctico. CESU UNAM. México D.F.

Frola y Velásquez (2011). . Estrategias Didácticas por Competencias.

Editorial Frovel educación. México D.F.



I. Mapa

currícul

3.9 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
O B J E T I V O S	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	Erponomía I	Erponomía II	Estética	Investigación para el diseño industrial	Ética profesional	
	Materiales y procesos para el diseño	Sociedad y cultura	Teoría y práctica de materias	Teoría y práctica de cerámica y vidrio	Teoría y práctica de metales	Estructuración de proyectos de diseño industrial	Semiotica	Sustentabilidad del diseño industrial	Proyectos estratégicos del diseño	
	Teoría y práctica de textiles	Teoría y práctica de empaque 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 tridimensional de objetos	Representación tridimensional de productos	Representación tridimensional de productos	Representación integral de productos						
	Inglés 5	Inglés 6	Inglés 7	Inglés 8						
					Temas selectos de diseño	Temas selectos de diseño industrial 1	Temas selectos de diseño industrial 2	Temas selectos de diseño multidisciplinarios	Temas selectos de diseño industrial 3	
O P T										

HT	HP	TH	CR
8	128	35	14
11	30	41	12
18	30	48	16
18	28	41	16
11	28	38	12
8	22	27	12
11	28	31	12
8	28	31	12
7	18	25	8
8	8	8	8

SIMBOLOGÍA	
Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas 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.	
■ Obligatorio Núcleo Básico	■ Obligatorio Núcleo Sustentativo
■ Obligatorio Núcleo Integral	■ Optativo Núcleo Integral

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Núcleo Básico Obligatorio: cursar y acreditar 17 UA	Total del Núcleo Básico: acreditar 17 UA para cubrir 108 créditos
Núcleo Sustentativo Obligatorio: cursar y acreditar 25 UA	Total del Núcleo Sustentativo: acreditar 28 UA para cubrir 212 créditos
Núcleo Integral Obligatorio: cursar y acreditar 10 UA + 2*	Total del Núcleo Integral: acreditar 15 UA + 2* para cubrir 130 créditos
Núcleo Integral Optativo: cursar y acreditar 5 UA	

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



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

Facultad de Arquitectura y Diseño
Licenciatura en Diseño Industrial

Reestructuración, 2015

