

## CRONOGRAMA DE MADERAS SEMESTRE: AGOSTO - DICIEMBRE 2016

**COMPETENCIA PARTICULAR:** Saber la importancia que para el diseñador industrial tiene la madera como material para sus diseños e innovaciones en el mundo laboral.

Semana	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar la importancia que tienen los recursos maderables, en los ámbitos nacional y mundial.</li> <li>• Se explicará la importancia que para el diseñador industrial tiene la madera como material.</li> </ul> <p>Se sugiere instar al estudiante a no limitarse con la Teoría explicada en clase sino que a través de otros medios investigue lo referente al uso de las diferentes maderas y sus características que son de gran importancia para el Diseñador Industrial.</p> <p>Presentación, entrega de cronogramas, explicación de contenidos, mecánica de la clase y evaluaciones. La conciencia de: la importancia de los recursos de madera y la importancia de los bosques en el equilibrio ecológico del planeta. Muestra de cuáles son las zonas forestales del país, que especies se explotan en cada una y su importancia relativa.</p>				
2	Clase # 2 Especies maderables Clase # 3 Estructuras internas de la madera	El alumno realiza un trabajo de investigación acerca de: ¿Cuáles son las maderas de origen nacional más empleadas en México? ¿Cuáles son las importadas? Y ¿cuáles son sus principales usos?	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición sobre el tema proyección de diapositivas  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos	Identificar las diez especies maderables más importantes de México y su abundancia.  Identificar las diez especies de maderas que más se importan en México  Identificar las zonas forestales más explotadas de México y su importancia relativa.	Pintarrón, computadora, páginas web, libros de texto.

				<p>Describir las estructuras internas de la madera</p> <p>Explicar cuáles son los componentes principales de la madera y su efecto sobre las propiedades de la misma.</p>	
<b>3</b>	<p>Clase # 4</p> <p>Resistencia mecánica de la madera</p> <p>Clase # 5</p> <p>Resistencia mecánica de la madera</p>	<p>El alumno realiza trabajo de investigación del tema tratado por el maestro</p>	<p><b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición del tema por el maestro</p> <p>Exposición del tema por equipos, proyección de diapositivas</p> <p><b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos</p>	<p>Relacionar la estructura interna de la madera con su resistencia mecánica.</p> <p>Explicar los conceptos de maderas duras blandas y proporcionar ejemplos.</p> <p>Explicar cómo debe de cortarse y utilizarse la madera para aprovechar al máximo su resistencia mecánica.</p> <p>Explicar por qué es necesario utilizar factores de seguridad, al emplear los valores de resistencia de las maderas, obtenidos en el laboratorios</p>	<p>Pintarron, computadora, páginas web, libros de texto.</p>
<b>4</b>	<p>Clase # 6</p> <p>Humedad en la madera</p> <p>Clase # 7</p> <p>Secado de la madera</p>	<p>El alumno realiza trabajo de investigación del tema tratado por el maestro</p>	<p><b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición sobre el tema proyección de diapositivas</p> <p><b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos</p>	<p>Explique ¿por qué es importante considerar la humedad de la madera?</p> <p>Describir los procesos empleados en el secado de la madera y explique las ventajas de este proceso.</p>	<p>Pintarron, computadora, páginas web, libros de texto.</p>

				Explicar la relación que existe entre los valores de hinchamiento de la madera, con los usos a los que puede destinarse	
<b>5</b>	Clase # 8 Cortes de troncos  Clase # 9 Distribución comercial de la madera	Trabajo de investigación sobre: cuales son las formas comerciales en las que se distribuye la madera.	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición del tema por equipos, proyección de diapositivas  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos	Describir las formas de cortes que los troncos e indique por qué razones se realizan de esta manera  Describir las formas comerciales en las que se distribuye la madera  Realizar ejercicios que cubricación de madera	Pintarron, computadora, páginas web, libros de texto.
<b>6</b>	Clase # 10 Efectos destructivos en la madera  Clase # 11 Protección de la madera	El alumno realiza trabajo de investigación del tema tratado por el maestro	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición del tema por el maestro  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Exposición del tema por equipos, proyección de diapositivas	Efectos destructivos que sobre la madera, pueden tener las condiciones ambientales y diversos organismos.  Explicar los diversos métodos de protección que se aplican a las maderas.  Retardantes de combustión para madera y sus derivados y sus aplicaciones.	Pintarron, computadora, páginas web, libros de texto.
<b>7</b>	Clase #12 Tableros y chapas de madera	El alumno realiza trabajo de investigación del tema tratado por el maestro	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición del tema por equipos, proyección de diapositivas	Que son los tableros.  Tipos de tableros y características de cada uno de ellos.	Pintarron, computadora, páginas web, libros de texto.

	Clase #13 Adhesivos para madera y sus derivados.		<b>DE APRENDIZAJE:</b> Realización de un trabajo sobre los diferentes tipos de tableros y sus dimensiones comerciales	Usos de tableros en el diseño de objetos.  Chapas de madera y su uso. Describir los diferentes tipos de adhesivos utilizados en los tableros y su potencial toxicidad.	
<b>8</b>	REPENTINAS, CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIOS				
<b>9</b>	Clase # 14 Uniones y ensamblés  Clase # 15 Elementos mecánicos	El alumno realiza trabajo de investigación del tema tratado por el maestro	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición del tema por equipos, proyección de diapositivas  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos	Uniones y ensamblés para madera maciza y para tableros Explicar los diferentes tipos de ensamblés para uso en madera y en tableros y su aplicación. Elementos mecánicos para realizar uniones en tableros.	Pintarrón, computadora, páginas web, libros de texto.
<b>10</b>	Clase # 16  Clase # 17	El alumno realiza trabajo de investigación del tema tratado por el maestro	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición sobre el tema; proyección de diapositivas y Ejemplificación  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos	Acabados para madera y tableros. Productos empleados para dar diferentes tipos de acabados y sus consecuencias con el medio ambiente.	Pintarrón, computadora, páginas web, libros de texto.

11	Clase # 18 Papel  Clase # 19 Cartón	Los alumnos reunirán algunas muestras de cartones y papeles.	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición del tema por equipos, proyección de diapositivas  Exposición sobre el tema; proyección de diapositivas y Ejemplificación  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos	Explicar que es papel, características, tipos, procesos de obtención y derivados de este.  Describir las principales aplicaciones del papel.  Describir que es el cartón, tipos de cartón, características, procesos de obtención.  Describir las principales aplicaciones del cartón.	Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto
12	Clase # 20 Propiedades del papel  Clase # 21 Propiedades del cartón	El alumno realiza trabajo de investigación del tema tratado por el maestro	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición del tema por equipos, proyección de diapositivas  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos	Propiedades físicas y mecánicas del papel  Propiedades físicas y mecánicas del cartón.	Pintarron, computadora, páginas web, libros de texto.
13	Clase # 22 Pruebas a las que se somete el cartón.  Clase # 23 Pruebas a las que se somete el papel.	El alumno realiza trabajo de investigación del tema tratado por el maestro	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición del tema por equipos, proyección de diapositivas.  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos	Describir las diferentes pruebas a las que se somete el cartón.  Pruebas a las que se somete y el papel	Pintarron, computadora, páginas web, libros de texto.
14	Clase # 24 Empaques de cartón  Clase # 25	El alumno realiza trabajo de investigación del tema tratado por el maestro	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición del tema por equipos, proyección de diapositivas  Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas, ejemplificación y análisis grupal	Explicación de cómo se desarrolla un empaque. Características de los diferentes tipos de empaque.  Tipos de cierres empleados en los empaques de cartón.	Pintarron, computadora, páginas web, libros de texto.

	Empaques de cartón		<b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos		
<b>15</b>	Clase # 26  Mobiliario en cartón.  Clase # 27 Mobiliario en cartón.	El alumno realiza trabajo de investigación del tema tratado por el maestro	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas.  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos	Proceso de fabricación de muebles en cartón, uso de herrajes. Describir los diferentes materiales empleados para la tapicería. Analizar el proceso de fabricación de mobiliario, incluyendo el uso de herrajes y tapicería.	Pintarron, computadora, páginas web, libros de texto.
<b>16</b>	<b>ENTREGA DE TAREAS Y/O PROYECTOS FINALES</b>				
<b>17</b>	<b>EVENTOS FOGU Y UA TEORICAS</b>				
<b>18</b>	<b>ENTREGA FINAL DE MATERIAS PRACTICAS</b>				
<b>19</b>	<b>EXAMENES EXTRAORDINARIOS</b>				
Evaluación integral de procesos y productos:  <b>Trabajo de investigación Exposición de los temas Realización de resúmenes Evaluación parcial y ordinaria mediante exámenes</b>					
Producto integrador de aprendizaje de la unidad de aprendizaje:  <b>Investigación que describa los procesos aplicados en la industria de los temas vistos en el curso.</b>					
Fuentes de apoyo y consulta:					

**BIBLIOTECA ATRIUM DE LA CARPINTERÍA Océano / Centrum, Barcelona, 1993 UNIONES Y ENSABLES DE LA MADERA Hayward, Charles H,CEAC, Barcelona, 1990 TRATADO DE EBANISTERÍA Spanangel, Fritz, Gustavo Gili, Barcelona, 1975. TRABAJOS DE CHAPA, Gustavo Pili, Barcelona, 1975 RECURSOS EN EL TRABAJO DE LA MADERA, Wearing, R. CEAC, Barcelona, 4a , 1991.**

**FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA: 6 de Diciembre 2015**

**ELABORADO POR: M.A. JUAN CARLOS MONSIVAIS GARZA**

---

**COORDINACIÓN DE ÁREA**

---

**JEFATURA DE DEPARTAMENTO**

---

**JEFATURA DE CARRERA**