

**1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje**

| Nombre de la Unidad de Aprendizaje | Clave  | Semestre |
|------------------------------------|--------|----------|
| DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE MUEBLES   | CA7DCM | Séptimo  |

| Carácter | Obligatoria | Tipo | Teórica-Práctica |
|----------|-------------|------|------------------|
|----------|-------------|------|------------------|

| Unidades de Aprendizaje antecedentes | Unidades de Aprendizaje consecuentes |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Dibujo Asistido por Computadora      |                                      |
| Maquinaria y Procesamiento Mecánico  |                                      |

| Horas teóricas | Horas prácticas | Total de horas por semana | Semanas por semestre | Total de horas por semestre | Valor en créditos |
|----------------|-----------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|
| 3              | 3               | 6                         | 16                   | 48                          | 3                 |

| Autores del programa                       |  | Fecha de elaboración |                      | Fecha de aprobación en Consejo         |
|--|--|----------------------|----------------------|--|
| Isaac Alfaro Trujillo, Adalid Rincón López |  | 25 de Enero de 2019  |                      | 26 de Junio de 2019                    |
| Revisores del programa                     |  | Fecha de revisión    | Porcentaje de ajuste | Fecha de aprobación en Consejo Técnico |
|  |  |                      |                      |  |

**2. Presentación de la Unidad de Aprendizaje**

| Justificación breve para contextualizar la UA   |
|---|
| La elaboración de muebles es una de las actividades de segunda transformación de la madera más importantes en México, cuya producción suele dirigirse a la cubrir la demanda del mercado interno, pero más aún, a lo exportación. De manera que es necesario que el alumno se capacite en el diseño y elaboración de muebles lo que le permita agregar el máximo valor posible al recurso maderable, a través de productos atractivos para el consumidor, debido a su calidad y precio competitivo, buscando procesos y diseños innovadores y sustentables. |

| <b>Propuesta didáctico-metodológica</b>  |                           |
|--|---------------------------|
| Presencial:<br>-Exposición tradicional<br>-Utilización de recursos multimedia<br>-Exposición por parte del alumno<br>-Trabajos de investigación<br>-Visitas a industria  | Virtual:<br><br>No aplica |
| <b>Descripción de actividades específicas en las que incorporará al menos dos de los tópicos de formación integral: identidad nicolaita, derechos humanos, responsabilidad social, transparencia, ética, cultura de la paz</b>   |                           |
| Identidad nicolaita: Los muebles elaborados en esta unidad de aprendizaje serán entregados a la facultad, de manera que contribuyan a la mejora de la infraestructura de la institución.<br>Responsabilidad social: Cuidar que los procesos de transformación sean lo menos contaminante posible, buscando siempre el uso de madera legalmente extraída, así como promover el uso de materiales alternativos que impliquen un menor impacto al ambiente. |                           |

### 3. Competencias a desarrollar

| <b>Eje curricular</b>   |
|---|
| Ciencias Aplicadas-   |
| <b>Competencias genéricas</b>   |
| Fundamenta los procesos de transformación de los productos maderables y no maderables en los conocimientos teóricos de las ciencias básicas, con responsabilidad social.<br>Aplica los saberes profesionales y técnicos propios de su disciplina con responsabilidad social, visión humanista, ética y compromiso con el medio ambiente y la sustentabilidad. |
| <b>Competencias específicas</b>   |
| Diseña, implementa y administra sistemas de abastecimiento, procesos de transformación y estrategias de comercialización de productos maderables y no maderables, con impacto social.   |

**4. Perfil académico del docente**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Grado académico:</b> | Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Madera o afín |
| <b>Experiencia:</b>     | En el diseño y fabricación de muebles                         |

**5. Temas y subtemas**

| <b>Temas</b>                 | <b>Subtemas</b>  |
|------------------------------|--|
| 1. Introducción              | 1.1. Breve historia del mueble<br>1.2. Clasificación del mueble y sus componentes<br>1.3. Industria y mercado del mueble   |
| 2. Diseño del mueble         | 2.1. Antropometría y ergonomía<br>2.2. Funcionalidad y estética<br>2.3. Materiales<br>2.4. Resistencia y ensambles de madera<br>2.5. Sistemas constructivos<br>2.6. Costos |
| 3. Proceso de fabricación    | 3.1. Diagramas de flujo<br>3.2. Transformación de materiales<br>3.3. Máquinas y herramientas para la fabricación de muebles<br>3.4. Seguridad e higiene                    |
| 4. Acabados y recubrimientos | 4.1. Tipos de acabados<br>4.2. Preparación de superficie<br>4.3. Métodos de aplicación<br>4.4. Evaluación de la película   |
| 5. Prácticas de laboratorio  | 5.1. Mediciones del cuerpo humano<br>5.2. Dibujo del proyecto<br>5.3. Planeación del proyecto<br>5.4. Maquinado<br>5.5. Ensamblado   |

## 5.6. Demostración y aplicación de acabados

**6. Criterios de evaluación.**

| <b>CRITERIOS A EVALUAR</b><br>(se integrarán los formatos de rúbrica, de lista de cotejo, etc., que se requieran) | <b>PORCENTAJE</b> |
|---|-------------------|
| Exámenes  | 30                |
| Prácticas   | 40                |
| Exposición  | 10                |
| Tareas  | 10                |
| Participación   | 10                |
| <b>Porcentaje final</b>   | 100               |

**6. Fuentes de información.**

| <b>Básica:</b>   |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Hernández, H. A. (2011). <i>Manual de procedimientos de una fábrica de muebles de madera en el estado de México</i>. Texcoco, Edo. de México: Universidad Autónoma Chapingo.</li> <li>Emary, A. (2008). <i>Curso de Carpintería y Ebanistería; incluye manejo de maquinaria. Tomo 1, 1ª Edición</i>. México: Ed. Limusa.</li> <li>Fonseca, X. (2002). <i>Las Medidas de una Casa: Antropometría de la Vivienda. Primera Edición</i>. Editorial Pax.</li> <li>Lozano, A. J. (1999). <i>Muebles de Madera: una guía rápida para mejorar su empresa. Micro y Pequeña Empresa. 1ª ed.</i> México D.F.: Secretaría del Trabajo y Previsión Social</li> </ol> |
| <b>Complementaria:</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>García, E. G. (2002). <i>La madera y su tecnología</i>. Madrid: Ed. Mundi-prensa.</li> <li>Grigoriev, M. (1985). <i>Estudio de materiales para ebanistas y carpinteros</i>. Moscú, URSS: Ed. Mir.</li> <li>Laboratory, F. P. (1987). <i>Wood handbook: wood as an engineering material</i>. United States: Government Printing.</li> </ol>  |