

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

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre
SELECCIÓN DE EQUIPO	CA7SE	Séptimo

Carácter	Obligatoria	Tipo	Teórica

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
Operaciones Unitarias II	Procesos de Pulpeo
	Fabricación de Papel

Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Valor en créditos
3	0	3	16	48	3

Autores del programa		Fecha de elaboración		Fecha de aprobación en Consejo Técnico
Nancy Eloísa Rodríguez Olalde		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	
Toma decisiones para seleccionar el equipo necesario para el procesamiento de madera y/o sus componentes.	
Propuesta didáctico-metodológica	
Presencial: Solución de problemas Exposiciones	Virtual:

**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**

Analizar un caso donde se pueda analizar el impacto que tiene la selección de equipo y los resultados de realizarlo responsable e irresponsablemente.

### 3. Competencias a desarrollar

<b>Eje curricular</b>
Ciencias Aplicadas.
<b>Competencias genéricas</b>
Maneja la normatividad acerca de: control sanitario, seguridad industrial y control de calidad de los productos maderables y no maderables, así como del impacto ambiental, y los aplica de manera ética.
<b>Competencias específicas</b>
Resuelve problemas relacionados con los procesos de transformación física y química de productos forestales maderables y no maderables con ética.

### 4. Perfil académico del docente

<b>Grado académico:</b>	Licenciatura en Ingeniería Tecnología de la Madera, Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica
<b>Experiencia:</b>	En el ámbito docente y/o industrial

### 5. Temas y subtemas

<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>
1. Normatividad	1.1. Normas Mexicanas 1.2. Normas Internacionales
2. Equipo para transporte	2.1. Caracterización de la corriente 2.2. Transportadores de sólidos Bandas, tornillo, neumáticos 2.3. Bombas 2.4. Instrumentación

3. Equipo para almacenamiento	3.1. Caracterización de la corriente 3.2. Recipientes a presión atmosférica 3.3. Recipientes sujetos a presión
4. Equipo para intercambio de calor	4.1. Caracterización de la corriente 4.2. Intercambiadores de calor 4.3. Estufas de secado 4.4. Secadores de partículas Secadores para papel Instrumentación
5. Equipo para transformación	5.1. Definición de necesidades 5.2. Torres de destilación 5.3. Reactores 5.4. Cribas 5.5. Autoclaves 5.6. Instrumentación

#### 6. Criterios de evaluación.

<b>CRITERIOS A EVALUAR</b> (se integrarán los formatos de rúbrica, de lista de cotejo, etc., que se requieran)	<b>PORCENTAJE</b>
Exámenes	40
Elaboración de fichas técnicas	30
Construcción de DTI	30
<b>Porcentaje final</b>	<b>100</b>

**7. Fuentes de información.**

<b>Básica:</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Crane, C. (1989). <i>Flujo de Fluidos en Válvulas, Accesorios y Tuberías</i>. 1ª edición. McGraw Hill.</li><li>2. Foust, A. S. (2006 ). <i>Principios de Operaciones Unitarias</i>. 10ª edición. CECSA.</li><li>3. Megyesy, E. F. (1992). <i>Manual de Recipientes a Presión: Diseño y Cálculo</i>. 1ª edición. Limusa.</li><li>4. Ocon, G. J., &amp; Tojo, B. G. (1978 ). <i>Problemas de Ingeniería Química Tomo II</i>. 1ª edición. Aguilar.</li><li>5. Perry, R. H. (1992 ). <i>Manual del Ingeniero Químico Vol I y II</i>. 6ª edición. McGraw Hill.</li></ol>
<b>Complementaria:</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fraas, A. P. (1988 ). <i>Heat Exchanger Design</i>. 2ª edición. Wiley Interscience Pub.</li><li>2. Schey, J. A. (2002). <i>Procesos de Manufactura</i>. 3ª edición . McGraw Hill.</li><li>3. Valiente, B. A. (1988 ). <i>Problemas de Transferencia de Calor</i>. 1ª edición. Limusa.</li></ol>