

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**TÉCNICO UNIVERSITARIO EN INDUSTRIAS MADERERAS**

<b>Sigla Asignatura:</b> PSE000 <b>Asignatura :</b> PROCESO DE SECADO <b>Requisito(s):</b> Tecnología del Secado	<b>Sigla Carrera:</b> INM	<b>Hr. Teóricas semana :</b> 2 <b>Hr. Prácticas semana:</b> 2 <b>Hr. Total semana:</b> 4
<b>OBJETIVO(s)</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
1. Describir los procesos capilares que pueden verificarse en la madera. 2. Identificar y describir las diferentes técnicas de secado. 3. Implementar procedimientos de identificación y control de defectos y tensiones. 4. Dimensionar una planta de secado en volumen.		
<b>CONTENIDOS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Anatomía y Fenómenos capilares.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humedad en la madera</li> <li>• Densidad relativa y real</li> <li>• Porosidad</li> <li>• Saturación</li> <li>• Capilaridad</li> <li>• Difusión</li> <li>• Evaporación</li> </ul> </li> <li>2. <b>Secado natural.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patios de secado.</li> <li>• Velocidad del aire, temperatura y humedad relativa que determinan la tasa de secado.</li> <li>• El apilado. Ventajas y desventajas del secado natural.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Secado artificial.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convencional. Por des humidificación.</li> </ul> </li> <li>4. <b>Procesos especiales.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos químicos.</li> <li>• Secado por vacío. Secado en líquidos oleosos calientes. Secado eléctrico. Secado solar.</li> </ul> </li> <li>5. <b>Controles del secado.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Defectos del secado. Causas. Tensiones. Alabeos. Reacciones químicas. Hongos</li> <li>• Métodos de control de tensiones y alabeos</li> </ul> </li> <li>6. <b>Volumen de una planta de secado.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen neto</li> <li>• Número de secadores</li> <li>• Volumen de las cámaras</li> </ul> </li> </ol>		
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b> Clases expositivas con apoyo audio-visual y, prácticas en taller.		
<b>EVALUACIÓN:</b> Certámenes escritos y trabajos prácticos.		
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>TUSET, R y DURÁN, F.</b> "Manual de Maderas Comerciales, equipos y procesos de utilización". Primera edición. Montevideo: Ed. Hemisferio Sur, 1979.</li> <li>2. <b>FERNÁNDEZ, JUAN y ALVAREZ, HUMBERTO.</b> "Manual de Secado de Maderas". Primera Edición. Madrid: AITIM, 1998.</li> </ol>		
<b>Elaborado por:</b> Edgardo Picarte Matus – Eduardo Aracena Cuéllar <b>Aprobado por:</b> Consejo Normativo de Sedes, julio de 2004 <b>Actualizado por:</b> <b>Observaciones:</b>		