

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

<b>Sigla Asignatura:</b> TSE000 <b>Asignatura :</b> TECNOLOGÍA DEL SECADO <b>Requisito(s):</b> Propiedades físicas Mecánicas de la madera	<b>Sigla Carrera:</b> INM <b>Asignatura :</b> TECNOLOGÍA DEL SECADO <b>Requisito(s):</b> Propiedades físicas Mecánicas de la madera	<b>Hr. Teóricas semana:</b> 3 <b>Hr. Prácticas semana:</b> 1 <b>Hr. Total semana:</b> 4
<b>OBJETIVO(s)</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
1. Identificar los procesos de transferencia de calor y masa involucrados en el secado. 2. Reconocer procesos psicrométricos y sus variables. 3. Identificar los diversos elementos de control de variables de proceso. 4. Reconocer e identificar tipos de cámaras, dispositivos y principales elementos estructurales y de conducción de fluidos.		
<b>CONTENIDOS:</b>		
<p><b>1 Psicrometría.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El aire húmedo</li> <li>• Presión atmosférica</li> <li>• Presión del aire húmedo</li> <li>• Presión de vapor</li> <li>• Presión de saturación</li> <li>• Humedad absoluta, humedad de saturación y humedad relativa</li> </ul> <p><b>2 Entalpía del aire húmedo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de bulbo seco</li> <li>• Temperatura de bulbo húmedo</li> <li>• Temperatura punto de rocío</li> <li>• Procesos psicrométricos. Gráficos y tablas.</li> </ul> <p><b>3 Transferencia de calor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducción. Convección. Radiación</li> </ul> <p><b>4 Transferencia de materia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capilaridad. Difusión. Evaporación</li> </ul> <p><b>5 Secado artificial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas y elementos de proceso y control ( tubos aleteados, trampas)</li> <li>• Conducción y aislamiento del fluido (conductos adiabáticos)</li> <li>• Ventilación</li> <li>• Tipos de cámaras</li> </ul>		
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b>		
Clases expositivas y demostrativas con apoyo audio-visual.		
<b>EVALUACIÓN:</b>		
Certámenes escritos y Trabajos prácticos.		
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b>		
1. <b>FERNÁNDEZ, JUAN y ALVAREZ, HUMBERTO.</b> "Manual de Secado de Maderas". Primera Edición. Madrid: AITIM, 1998. 169 p:II 2. <b>TUSET, R y DURÁN, F.</b> "Manual de Maderas Comerciales, equipos y procesos de utilización". Primera Edición. Montevideo: Ed. Hemisferio Sur, 1979. 687 p:II 3. <b>ABBOTT, MICHAEL.</b> "Termodinámica". Primera edición. Ciudad de México: McGraw-Hill, 1982. 353 p:II		
<b>Elaborado por:</b> Aldo Parodi Barahona – Eduardo Aracena Cuéllar		
<b>Aprobado por:</b> Consejo Normativo de Sedes, junio de 2004		
<b>Actualizado por:</b>		
<b>Observaciones:</b>		