



**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**TÉCNICO UNIVERSITARIO EN PROYECTOS Y DISEÑO ESTRUCTURAL**

<b>Sigla :</b> TEM000	<b>Sigla Carrera:</b> PDE202	<b>Hr. Teóricas semana:</b> 2
<b>Asignatura :</b> TECNOLOGIA DE MATERIALES		<b>Hr. Prácticas semana:</b> 2
<b>Requisito(s):</b> Conocimientos de los materiales		<b>Hr. Total semana:</b> 4
<b>OBJETIVO(s)</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
1. Comprender las características físico mecánica del los materiales 2. Analizar las condiciones de fabricaciones metálicas con diferentes tipos de materiales 3. Comprender el uso de los materiales, procesos de fabricación y el comportamiento en servicio de ellos		
<b>CONTENIDOS:</b>		
1. Concepto de ductibilidad, fragilidad, fluencia plástica, tenacidad, soldabilidad, etc.. <ul style="list-style-type: none"><li>• Aceros al carbono, aceros de aleación, aceros inoxidables, aluminios, materiales sintéticos.</li><li>• Especificaciones normalizadas de materiales, SAE, ASTM, NCH.</li></ul> 2. Tecnología de la fabricación con arranque de viruta. <ul style="list-style-type: none"><li>• Procesos de serrado.</li><li>• Torneado, perforado, rectificado.</li><li>• Usos y aplicaciones</li></ul> 3. Tecnología de fabricación sin arranque de viruta. <ul style="list-style-type: none"><li>• Conformado por deformación plástica del acero</li><li>• Fabricaciones por plegado, curvado de la chapa plana</li></ul> 4. Ensayo de tratamiento térmico. <ul style="list-style-type: none"><li>• Recocido, temple y revenido.</li><li>• Mediciones de dureza</li><li>• Ensayos de soldabilidad</li></ul>		
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b> Expositiva, demostrativa con ensayos de laboratorios.		
<b>EVALUACIÓN:</b> Evaluación de conocimientos teóricos y prácticos de laboratorios		
<b>BIBLIOGRAFÍA :</b>		
1. MIKELL P. GROOVER. "Fundamentos de Manufactura Moderna". Edit. Prentice Hall, 1997 2. APRAIZ, JOSÉ. "Tratamiento Térmico de los Aceros". Edit. Dossat. España, 1980 3. BURTON M. S. "Metalurgia Aplicada". Edit. Aguilar, 1965. 4. LEYENSETTER A. "Tecnología de los Oficios Metalúrgicos". Edit. Reverté, México 1979. 5. NORMAS ASTM – SAE – ISO. 1994		
<b>Elaborado por:</b>	Jorge Castellán Toro – Andrés Prieto Román	
<b>Aprobado por:</b>	Consejo Normativo de Sedes, agosto 2003	
<b>Actualizado por:</b>		
<b>Observaciones:</b>		