

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA INDUSTRIAL**

<b>Sigla Asignatura:</b> CIM000	<b>Sigla Carrera:</b> MCI104	<b>Hr. Teóricas semana :</b> 2
<b>Asignatura :</b>	<b>CIENCIAS DE MATERIALES.</b>	<b>Hr. Prácticas semana:</b> 0
<b>Requisito(s):</b>	<b>Ingreso primer año</b>	<b>Hr. Total semana:</b> 2
<b>OBJETIVO(s)</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
1. Comprender las propiedades, características y procesos de obtención de los materiales. 2. Interpretar clasificación y designación de los materiales según Normas DIN, SAE e ISO. 3. Seleccionar materiales en base a especificaciones técnicas.		
<b>CONTENIDOS:</b>		
1. <b>Propiedades y estructura de los materiales.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades físicas, tecnológicas, mecánicas, químicas y eléctricas.</li> <li>• Estructura de los metales y materiales industriales.</li> </ul> 2. <b>Materiales metálicos ferrosos y no ferrosos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de los materiales. según Normas DIN, SAE e ISO.</li> <li>• Obtención de los materiales.</li> </ul> 3. <b>Materiales Sintetizados.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación y propiedades.</li> <li>• Proceso de obtención y campo de aplicación.</li> </ul> 4. <b>Materiales Plásticos Técnicos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de los materiales plásticos.</li> <li>• Proceso de obtención de los materiales plásticos técnicos.</li> <li>• Procesos de fabricación aplicados a los plásticos técnicos para la obtención de piezas mecánicas.</li> </ul>		
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b>		
Clase expositivas empleando ayudas audiovisuales y trabajos de investigación aplicada.		
<b>EVALUACIÓN:</b>		
Certámenes escritos.		
<b>BIBLIOGRAFÍA :</b>		
1. <b>JÜTZ-SCHARKUS.</b> "Tablas para la Industria Metalúrgica". 13 ed. México: Reverté, 1993. 165 p. II. 2. <b>LEYENSETTER, A.</b> "Tecnología de los Oficios Metalúrgicos". 38 ed. México: Reverté, 1979. 552 p. II. 3. <b>APPOLD-FEILER-REINHARD-SMIHMIDT.</b> "Tecnología de los Metales". 13 ed. México: Reverté, 1994. 4. <b>MIKELL P. GROOVER.</b> Fundamentos de Manufactura Moderna. 1ed. México: Prentice Hall. 1997.		
<b>Elaborado por:</b>	Luis Lazo C. – Andrés Prieto R.	
<b>Aprobado por:</b>	Consejo Normativo de Sedes, agosto 2003	
<b>Actualizado por:</b>		
<b>Observaciones:</b>	Equivalente a PDE101	