



**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN PROYECTOS ESTRUCTURALES

Sigla Asignatura: MDI000 Asignatura: MATERIALES DE INGENIERÍA Requisito(s):	Sigla Carrera: PIEPE Hr. Teóricas semana: 2 Hr. Prácticas semana: 0 Hr. Total semana: 2
<b>OBJETIVOS(s):</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: 1. Seleccionar los diferentes materiales empleados para el diseño de elementos mecánicos, de acuerdo a solicitudes, restricciones en función de su análisis técnico económico y disponibilidades del mercado.	
<b>CONTENIDOS:</b> 1. <b>Introducción.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Materiales de Ingeniería, sus propiedades y características físico – mecánica, disponibilidad y costos.</li></ul> 2. <b>Metales y aleaciones.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Definiciones generales, aleaciones base – hierro, aleaciones base – cobre, aleaciones base aluminio y base – titanio.</li></ul> 3. <b>Materiales Plásticos (Polímeros).</b> 4. <b>Materiales Compuestos.</b> 5. <b>Tratamientos térmicos.</b>	
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b> Expositiva, con análisis de casos para el diseño y laboratorios de tratamientos térmicos..	
<b>EVALUACION:</b> 2 Certámenes y un trabajo práctico.	
<b>BIBLIOGRAFIA:</b> 1. <b>Groover, Mikell P.</b> Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas. Prentice – Hall Hispanoamericana. 1997. 2. <b>Sabih, Michael F.; Jones, David R. H.</b> Engineering materials 1: an introduction to their properties and applications. Butterworth Heinemann. 1996. 3. <b>Leyensetter, A.</b> Tecnología de los oficios metalúrgicos. Reverté. 1987. 4. <b>Gino Canessa.</b> Incidencia de las Características de los Materiales Plásticos de los Criterios de Diseño de Elementos Funcionales. Editorial UTFSM.	
<b>Elaborado por:</b> Jorge Castellán Toro – Héctor Segura Alarcón <b>Aprobado por:</b> Consejo Normativo de Sedes, diciembre de 2004 <b>Actualizado por:</b> <b>Observaciones:</b>	