

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA  
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA INDUSTRIAL

<b>Sigla :</b>	<b>REM000</b>	<b>Sigla Carrera: MCI</b>	<b>Hr. Teóricas semana :</b>	<b>4</b>
<b>Asignatura :</b>	<b>RESISTENCIA DE MATERIALES</b>		<b>Hr. Prácticas semana:</b>	<b>0</b>
<b>Requisito(s):</b>	<b>Mecánica General</b>		<b>Hr. Total semana:</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVO(s):</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir y explicar conceptos de esfuerzo y deformación.</li> <li>2. Determinar esfuerzos y deformaciones de elementos comunes.</li> <li>3. Evaluar condiciones críticas de esfuerzos y deformación en mecanismos.</li> </ol>				
<b>CONTENIDOS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Fuerzas y momentos resultantes en secciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de fuerza resultante en una sección.</li> <li>• Concepto de fuerza axial y transversal.</li> <li>• Concepto de momento flector y torsor.</li> <li>• Concepto de fuerza y momento resultante.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Esfuerzo y deformación.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de esfuerzo y deformación.</li> <li>• Ley de Hooke.</li> <li>• Círculo de Mohr.</li> <li>• Determinar valores de esfuerzos y deformación.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Esfuerzo y deformación uniforme.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de esfuerzo de valor constante.</li> <li>• Determinar deformación de valor constante.</li> </ul> </li> <li>4. <b>Esfuerzo y deformación no uniforme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de esfuerzo de valor no uniforme.</li> <li>• Determinar deformaciones de valor no uniforme.</li> </ul> </li> </ol>				
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b> Se utilizará el método discursivo, con apoyo de medios audiovisuales.				
<b>EVALUACIÓN :</b> La nota final será: $Nota = \frac{\sum Cert}{n}$ n = Certámenes de desarrollo				
<b>BIBLIOGRAFÍA :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Higdon A.; Ohlesen E.</b> Stiles W. Mecánica Aplicada a la Resistencia de Materiales. Continental, 1971</li> <li>2. <b>Faires, V. M.</b> Diseño de Elementos de Máquinas. Grupo Noriega Editores, 1992</li> <li>3. <b>Timoshenko. S.</b> Resistencia de Materiales. Espasa Calpe, 1982</li> </ol>				
<b>Elaborado por:</b> José Tamayo Miño - Andrés Prieto Román <b>Aprobado por:</b> Consejo Normativo de Sedes, junio de 2004 <b>Actualizado por:</b> <b>Observaciones:</b>				