

# UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

## INGENIERIA DE EJECUCIÓN MECANICA DE PROCESOS Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

<b>Sigla Asignatura:</b>	<b>REM000</b>	<b>Sigla Carrera:</b>	<b>IMPPI</b>	<b>Hr. Teóricas semana:</b>	<b>3</b>
<b>Asignatura :</b>	RESISTENCIA DE MATERIALES			<b>Hr. Prácticas semana:</b>	<b>2</b>
<b>Requisito(s):</b>	MATEMATICAS II MECANICA TECNICA			<b>Hr. Total semana:</b>	<b>5</b>
<b>Créditos</b>	<b>3</b>				
<b>OBJETIVO(s)</b>		Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:			
1.		Describir y explicar conceptos de esfuerzo y deformación.			
2.		Determinar esfuerzos y deformaciones de elementos comunes.			
3.		Evaluar condiciones críticas de esfuerzos y deformación en mecanismos.			
<b>CONTENIDOS:</b>					
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></ul>			
2.		<b>Esfuerzo y Deformación.</b>			
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Cálculo de esfuerzo axial y transversal.</li><li>• Determinar valores de deformación.</li></ul>			
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>			
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>			
5.		<b>Actividades Prácticas.</b>			
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar condiciones críticas, en partes de máquinas sometidas a diferentes tipos de esfuerzos, como ser tracción, flexión, corte, torsión. Evaluar la condición de concentración de esfuerzo.</li></ul>			
<b>EVALUACIÓN:</b>					
Nota Teoría		:	3 certámenes escritos, como mínimo.		
Nota Práctica		:	4 trabajos prácticos como mínimo.		
<b>Evaluación Final:</b>					
Nota de Aprobación		:	Promedio aritmético nota teoría y nota práctica. Siempre que la nota teórica y la nota práctica sea mayor o igual a la nota de aprobación (55%).		
Nota de Reprobación		:	La menor nota de las obtenidas separadamente en teoría o práctica.		
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b>					
1.		<b>S. POTTS, M.F.</b> Proyectos de Elementos de Máquinas. Editorial Reverté. México.			
2.		<b>TIMOSHENKO. S.</b> Resistencia de Materiales. Editorial Hachett.			
3.		<b>FAIRES, W.M.</b> Diseño de Elementos de Máquinas. Editorial Monterrey Simon S.A.			
4.		<b>SHEELY F.B. SMITH J.O.</b> Resistencia de Materiales. Editorial U.T.E.H.A.			
5.		<b>ORTÍZ B., LUIS.</b> Resistencia de Materiales. Mc Graw Hill. 1995.			
6.		<b>HIGDON A.; OHLESEN E.</b> Stiles W. Mecánica Aplicada a la Resistencia de Materiales. Editorial Continental.			