

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**TÉCNICO UNIVERSITARIO EN QUÍMICA MENCIÓN QUÍMICA INDUSTRIAL**

<b>Sigla Asignatura:</b> FIS000 <b>Asignatura :</b> FISICA <b>Requisito(s):</b> Ingreso primer año.	<b>Sigla Carrera:</b> FIS000	<b>Hr. Teóricas semana :</b> 3 <b>Hr. Prácticas semana:</b> 1 <b>Hr. Total semana:</b> 4
<b>OBJETIVO(s)</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
1. Valorar la importancia de la ciencia física como base para comprender y predecir los fenómenos naturales. 2. Describir y aplicar los conceptos físicos que sirven de base a la mecánica y a las ciencias derivadas de ésta, tales como calor y fluidos como asimismo a otras asignaturas de la carrera. 3. Analizar y desarrollar metodologías y aplicar conceptos adquiridos en la asignatura que le permitan resolver problemas relacionados con su especialidad.		
<b>CONTENIDOS:</b>		
1. <b>Mecánica de los sólidos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de medida: El sistema Internacional (SI)</li> <li>• Cinemática de traslación y rotación.</li> <li>• Leyes del movimiento: Estática y dinámica de traslación</li> <li>• Trabajo, energía y potencia.</li> </ul> 2. <b>Estática de fluidos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Densidad, peso específico, presión, presión en fluidos, aplicaciones.</li> <li>• Principios de Pascal y de Arquímedes.</li> </ul> 3. <b>Calor y temperatura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escalas de temperatura</li> <li>• Dilatación</li> <li>• Calor y energía</li> <li>• Conducción del calor</li> </ul>		
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b>		
Clases expositivas y demostrativas. Apoyo de transparencias, del laboratorio, el uso de videos demostrativos y/o software computacional. Ejercitación y trabajo dirigido en el laboratorio.		
<b>EVALUACIÓN:</b>		
Certámenes escritos y trabajos prácticos		
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b>		
1. <b>TIPPENS, PAUL E.</b> "Física, conceptos y aplicaciones". 3 <sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill, 1999. 981p. 2. <b>BUECHE, FREDERICK J.</b> "Física para estudiantes de ciencias e ingeniería". 4 <sup>a</sup> ed. México: McGraw – Hill, 1998. 424p.		
<b>Elaborado por:</b> Carlos Contreras - José Ramírez.		
<b>Aprobado por:</b> Consejo Normativo de Sedes, agosto de 2003		
<b>Actualizado por:</b>		
<b>Observaciones:</b>		