



**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**TÉCNICO UNIVERSITARIO EN PROYECTOS Y DISEÑO ESTRUCTURAL**

<b>Sigla Asignatura:</b>	<b>FIS000</b>	<b>Sigla Carrera:</b>	<b>FIS000</b>	<b>Hr. Teóricas semana :</b>	<b>3</b>
<b>Asignatura :</b>	<b>FISICA</b>			<b>Hr. Prácticas semana:</b>	<b>1</b>
<b>Requisito(s):</b>	<b>Ingreso primer año.</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. Valorar la importancia de la ciencia física como base para comprender y predecir los fenómenos naturales.</li> <li>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.</li> <li>3. Analizar y desarrollar metodologías y aplicar conceptos adquiridos en la asignatura que le permitan resolver problemas relacionados con su especialidad.</li> </ol>					
<b>CONTENIDOS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>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> </li> <li>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> </li> <li>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> </li> </ol>					
<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>TIPPENS, PAUL E.</b> "Física, conceptos y aplicaciones". 3ª ed. México: McGraw-Hill, 1999. 981p.</li> <li>2. <b>BUECHE, FREDERICK J.</b> "Física para estudiantes de ciencias e ingeniería". 4ª ed. México: McGraw – Hill, 1998. 424p.</li> </ol>					
<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>					