

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA INDUSTRIAL

Sigla Asignatura:	FIS000	Sigla Carrera:	FIS000	Hr. Teóricas semana :	3
Asignatura :	FÍSICA			Hr. Prácticas semana:	1
Requisito(s):	Ingreso primer año.			Hr. Total semana:	4
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> 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. 					
CONTENIDOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mecánica de los sólidos <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de medida: El sistema Internacional (SI). • Cinemática de traslación y rotación. • Leyes del movimiento: Estática y dinámica de traslación. • Trabajo, energía y potencia. 2. Estática de fluidos <ul style="list-style-type: none"> • Densidad, peso específico, presión, presión en fluidos, aplicaciones. • Principios de Pascal y de Arquímedes. 3. Calor y temperatura <ul style="list-style-type: none"> • Escalas de temperatura. • Dilatación. • Calor y energía. • Conducción del calor. 					
METODOLOGÍA DE TRABAJO: 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.					
EVALUACIÓN: Certámenes escritos y trabajos prácticos.					
BIBLIOGRAFÍA: <ol style="list-style-type: none"> 1. TIPPENS, PAUL E. "Física, conceptos y aplicaciones". 3ª ed. México: McGraw-Hill, 1999. 981p. 2. BUECHE, FREDERICK J. "Física para estudiantes de ciencias e ingeniería". 4ª ed. México: McGraw – Hill, 1998. 424p. 					
Elaborado por: Carlos Contreras - José Ramírez. Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, agosto de 2003 Actualizado por: Observaciones:					