



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN QUÍMICA MENCIÓN CONTROL

Sigla Asignatura: FIS000	Sigla Carrera: PIEQC	Hr. Teóricas semana: 6
Asignatura: FÍSICA		Hr. Prácticas semana: 0
Requisito(s):		Hr. Total semana: 6
OBJETIVOS(s): Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción de los movimientos y fenómenos Físicos los cuales sirven de base de la Mecánica y Ciencias de la Ingeniería, derivadas a los requisitos de su especialidad tecnológica. 2. Se espera que el alumno sea capaz de ingresar a diferentes dominios de la Física bajo una visión unificada y desarrollar su habilidad para analizar fenómenos en forma cualitativa y cuantitativa. 		
CONTENIDOS:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Información y variables: <ul style="list-style-type: none"> • Cantidades físicas, sistemas de unidades, mediciones, gráficos, escalas, cifras significativas. 2. Movimientos 1: <ul style="list-style-type: none"> • Movimientos rectilíneos en una y dos dimensiones, velocidad relativa, movimiento circular. 3. Movimientos 2: <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de la dinámica de traslación y rotación. • Leyes de Newton, roce, fuerza centrípeta. • Trabajo, energía y leyes de conservación. • Equilibrio estático. 4. Calorimetría: <ul style="list-style-type: none"> • Calor y temperatura, energía calórica. • Procesos de Transferencia de calor. 5. Tópicos Especiales: <ul style="list-style-type: none"> • Oscilaciones, ondas mecánicas y electromagnéticas. • Mecánica de fluidos. 		
METODOLOGÍA DE TRABAJO:		
<p>Clases expositivas y demostrativas. Apoyo del laboratorio, uso de software y/o videos demostrativos. Ejercitación y trabajo dirigido en ayudantía.</p>		
EVALUACION:		
3 certámenes escritos, 1 certamen final recuperativo optativo.		
BIBLIOGRAFIA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Raymond A. Serway. Física (Tomo I y II). Cuarta edición Mc Graw – Hill, 1997. 2. Sears F., Zemansky M. Física General. Addison-Wesley Iberoamericana, 1970. 3. Beer F., Johnston E. Mecánica Vectorial para Ingenieros. Dinámica. Cuarta edición Mc Graw – Hill, 1985. 4. Apuntes de Física de CCJ. (http://descom.jmc.utfsm.cl/ccontreras). 		
Elaborado por: Carlos Contreras Javier – José Ramírez Carvajal Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, julio de 2004 Actualizado por: Observaciones:		