

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA INDUSTRIAL

Sigla Asignatura:	MAT001	Sigla Carrera:	MAT001	Hr. Teóricas semana :	6
Asignatura :	MATEMÁTICA I			Hr. Prácticas semana:	0
Requisito(s):	Ingreso primer año.			Hr. Total semana:	6
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Valorar la importancia de la Matemática en la estructuración de su pensamiento lógico y en su quehacer profesional. 2. Comprender los conceptos y propiedades, en el ámbito del álgebra en los reales, complejos y trigonometría. 3. Aplicar y relacionar los conceptos del álgebra y trigonometría en el análisis de situaciones problemáticas, formulación de modelos y resolución de problemas relacionados con su especialidad. 					
CONTENIDOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Álgebra en los reales: <ul style="list-style-type: none"> • Operatoria algebraica en los reales. • Lógica. • Funciones: Concepto de función. Notación funcional. • Función lineal. Ecuaciones lineales. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales utilizando determinantes. • Función de segundo grado. Ecuaciones de segundo grado y de grado superior. Aplicación a la geometría. • Función exponencial y logarítmica. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. • Problemas de aplicación. 2. Trigonometría: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de medición de ángulos. • Relaciones trigonométricas. Aplicaciones. • Teoremas de los senos y del coseno. Problemas de aplicación. • Identidades Trigonométricas. • Ecuaciones Trigonométricas. • Aplicaciones en el conjunto de los complejos. Teorema de De Moivre. 					
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Clase expositiva con trabajos en grupo y desarrollo de guías de ejercicios.					
EVALUACIÓN: Certámenes teóricos y de aplicación.					
BIBLIOGRAFÍA : <ol style="list-style-type: none"> 1. SWOKOWSKI, EARL. "Álgebra y trigonometría con geometría analítica". International Thomson Editores, 1998 2. SWOKOWSKI, EARL. "Teoría y problemas de trigonometría plana y esférica". McGraw-Hill, 1970 3. HALL AND KNIGHT: "Trigonometría elemental". UTHEA, 1961 4. ZILL Y DEWAR: "Álgebra". McGraw-Hill, 2002 					
Elaborado por: Osvaldo Navarro – Sonia Zamora. Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, agosto de 2003 Actualizado por: Observaciones:					