



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA AUTOMOTRIZ

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:		
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:		
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. "Algebra y trigonometría con geometría analítica". International Thomson Editores, 19982. SWOKOWSKI, EARL. "Teoría y problemas de trigonometría plana y esférica". McGraw-Hill, 19703. HALL AND KNIGHT : "Trigonometría elemental". UTHEA, 19614. 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:		