



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN QUÍMICA MENCIÓN QUÍMICA 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, 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:					