



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: <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: <p>Clase expositiva con trabajos en grupo y desarrollo de guías de ejercicios.</p> | | | | | |
| EVALUACIÓN: <p>Certámenes teóricos y de aplicación.</p> | | | | | |
| 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: | | | | | |