



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: | | |
| 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 : "Trigonometria 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: | | |