

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA  
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN INDUSTRIAS MADERERAS**

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