

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

<b>Sigla Asignatura:</b> MAT002	<b>Sigla Carrera:</b> MAT002	<b>Hr. Teóricas semana :</b> 6
<b>Asignatura :</b>	<b>MATEMÁTICA II</b>	<b>Hr. Prácticas semana:</b> 0
<b>Requisito(s):</b>	<b>Matemática I MAT001</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. Conocer y comprender los conceptos y propiedades de la geometría analítica y del cálculo diferencial e integral en una variable.</li> <li>3. Aplicar y relacionar los conocimientos del cálculo diferencial e integral 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>Geometría analítica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distancia. Aplicaciones</li> <li>• Lugares geométricos</li> <li>• Secciones cónicas</li> </ul> </li> <li>2. <b>Cálculo diferencial:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Límite y continuidad de una función.</li> <li>• Derivada de una función. Noción e interpretación de la derivada. Reglas de derivación.</li> <li>• Aplicaciones de la derivada: Crecimiento y decrecimiento de una función.</li> <li>• Máximos y/o mínimos de una función. Problemas de máximo y mínimo.</li> <li>• Variables relacionadas.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Cálculo integral:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integral indefinida. Propiedades.</li> <li>• Métodos de integración.</li> <li>• Integral definida. Propiedades</li> <li>• Aplicaciones.</li> </ul> </li> </ol>		
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b>		
Clases expositivas 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>LARSON, HOSTETLER, EDWARDS.</b> "Cálculo y Geometría Analítica". McGraw-Hill, 1999</li> <li>2. <b>AYRES, FRANK:</b> "Teoría y problemas de cálculo diferencial e integral". McGraw-Hill, 1964</li> <li>3. <b>GRANVILLE, WILLIAM:</b> "Cálculo Diferencial e Integral". Editorial Limusa, 1997</li> <li>4. <b>ZILL, DENNIS:</b> "Cálculo con Geometría Analítica". Grupo Editorial Iberoamericana, 1987</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>		