



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN QUÍMICA MENCIÓN QUÍMICA INDUSTRIAL

Sigla Asignatura:	MAT002	Sigla Carrera:	MAT002	Hr. Teóricas semana :	6				
Asignatura :	MATEMÁTICA II		Hr. Prácticas semana:	0					
Requisito(s):	Matemática I MAT001		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. Conocer y comprender los conceptos y propiedades de la geometría analítica y del cálculo diferencial e integral en una variable.									
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.									
CONTENIDOS:									
1. Geometría analítica:									
• Distancia. Aplicaciones									
• Lugares geométricos									
• Secciones cónicas									
2. Cálculo diferencial:									
• Límite y continuidad de una función.									
• Derivada de una función. Noción e interpretación de la derivada. Reglas de derivación.									
• Aplicaciones de la derivada: Crecimiento y decrecimiento de una función.									
• Máximos y/o mínimos de una función. Problemas de máximo y mínimo.									
• Variables relacionadas.									
3. Cálculo integral:									
• Integral indefinida. Propiedades.									
• Métodos de integración.									
• Integral definida. Propiedades									
• Aplicaciones.									
METODOLOGÍA DE TRABAJO:									
Clases expositivas con trabajos en grupo y desarrollo de guías de ejercicios.									
EVALUACIÓN:									
Certámenes Teóricos y de aplicación.									
BIBLIOGRAFÍA :									
1. LARSON, HOSTETLER. EDWARDS. "Cálculo y Geometría Analítica". McGraw-Hill, 1999									
2. AYRES, FRANK: "Teoría y problemas de cálculo diferencial e integral". McGraw-Hill, 1964									
3. GRANVILLE, WILLIAM: "Cálculo Diferencial e Integral". Editorial Limusa, 1997									
4. ZILL, DENNIS: "Cálculo con Geometría Analítica". Grupo Editorial Iberoamericana, 1987									
Elaborado por:									
Osvaldo Navarro – Sonia Zamora.									
Aprobado por:									
Consejo Normativo de Sedes, agosto de 2003									
Actualizado por:									
Observaciones:									