



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA AUTOMOTRIZ

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: <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. 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: <ol style="list-style-type: none">1. Geometría analítica:<ul style="list-style-type: none">• Distancia. Aplicaciones• Lugares geométricos• Secciones cónicas2. Cálculo diferencial:<ul style="list-style-type: none">• 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:<ul style="list-style-type: none">• 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 : <ol style="list-style-type: none">1. LARSON, HOSTETLER. EDWARDS. “Cálculo y Geometría Analítica”. McGraw-Hill, 19992. AYRES, FRANK: “Teoría y problemas de calculo diferencial e integral”. McGraw-Hill, 19643. GRANVILLE, WILLIAM: “Cálculo Diferencial e Integral”. Editorial Limusa, 19974. 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:					