

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA 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: <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 cónicas. 2. 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, 1999 2. AYRES, FRANK: "Teoría y problemas de calculo 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:					