



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONTROL DE ALIMENTOS

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: