

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

INGENIERIA DE EJECUCIÓN MECANICA DE PROCESOS Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

Sigla Asignatura:	MAT002	Sigla Carrera:	IMPMI	Hr. Teóricas semana:	4
Asignatura :	MATEMATICA II			Hr. Prácticas semana:	2
Requisito(s):	MATEMATICAS I			Hr. Total semana:	6
Créditos	4				
OBJETIVO(s)	Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:				
1.	Explicar los conceptos del cálculo diferencial e integral.				
2.	Aplicar los conceptos, definiciones, fórmulas y procedimientos de cálculo en la resolución de problemas concretos y abstractos mediante el cálculo diferencial e integral.				
CONTENIDOS:					
1.	Cálculo Diferencial.				
	<ul style="list-style-type: none">• Conceptos de Límite y Continuidad de una Función.• Derivada de una función. Definición e Interpretación.• Algebra de las derivadas.• Derivadas de funciones elementales.• Derivadas de orden superior.• Máximas y mínimas. Estudio de funciones.• Trazado de curvas.• Aplicaciones.				
2.	Cálculo Integral.				
	<ul style="list-style-type: none">• Definición e interpretación de la integral de una función y sus propiedades.• Técnicas de integración.• Aplicaciones: Cálculo de áreas, longitud de un arco de curva, volúmenes, momentos, centro de gravedad.				
EVALUACIÓN:					
	<ul style="list-style-type: none">• 4 Controles como mínimo con igual ponderación.• Evaluación Final, promedio aritmético de las notas parciales.				
BIBLIOGRAFÍA:					
1.	THOMAS. Cálculo y Geometría Analítica. Edic. Addison-Wesley.				
2.	M. SPIEGEL. Cálculo. Edic. McGraw-Hill.				
3.	FRAHIGH. Cálculo con Geometría Analítica — Edic. Fondo Educativo Interamericano.				
4.	TAYLOR Y WADE Cálculo Diferencial e Integral — Edic. Limusa.				