

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.	