



1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Matemáticas Avanzadas Para Ingeniería		Número de créditos: 7 siete	
Departamento: Matemáticas		Horas teoría: 51 cincuenta y un horas	Horas práctica:
		Total de horas por cada semestre: 51 cincuenta y un horas	
Tipo: Curso	Prerrequisitos: Calculo Diferencial e Integral	Nivel: Básica común Se recomienda en el 3 tercer semestre.	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Desarrollar las habilidades necesarias para modelar y resolver problemas de ingeniería con aplicación de variable compleja, series de potencias y análisis de Fourier. Esta materia es parte esencial de la formación matemática de ingenieros, físicos, matemáticos y otros científicos puesto que les provee de una herramienta poderosa para la solución de problemas de flujo de calor, teoría potencial, mecánica de fluidos, aerodinámica, teoría electromagnética, elasticidad y muchos otros campos de la ciencia y la ingeniería.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

1. NUMEROS COMPLEJOS
2. INTEGRACION COMPLEJA
3. SERIES DE POTENCIAS
4. TRANSFORMADA DE LAPLACE
5. ANALISIS DE FOURIER

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Las modalidades de exposición, estudio de casos, resolución de problemas, proyectos, etc.

Modalidad de evaluación

Las modalidades de evaluación, especificando los factores de ponderación correspondientes a los diversos instrumentos utilizados.

Competencia a desarrollar

Los conocimientos, aptitudes, actitudes, valores, capacidades y habilidades que el alumno deberá adquirir con base en el desarrollo de la unidad.

Campo de aplicación profesional

El campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de aprendizaje.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente