



**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

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

**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