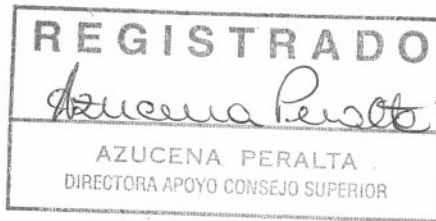




Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



54

Carrera: INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

Asignatura: MATEMÁTICA PARA ING. ELECTROMECÁNICA

Nº de orden: 22

Departamento: Electromecánica

Horas/sem: 3

Bloque: Ciencias Básicas

Horas/año: 96

Area: Matemática

Objetivos:

Que el alumno:

- 1) Conozca los elementos fundamentales de la teoría de Funciones de Variable Compleja.
- 2) Valore la potencialidad del concepto de modelo matemático.
- 3) Aplique conceptos fundamentales del análisis de los sistemas lineales e invariantes en el tiempo.
- 4) Comprenda los fundamentos del cálculo operacional.
- 5) Conozca los principales métodos numéricos utilizados en Ingeniería.
- 6) Comprenda la potencialidad y las limitaciones de los métodos analíticos y numéricos en la resolución de problemas de Ingeniería.

Programa Sintético:

- a) Funciones de una variable compleja.
- b) Modelos matemáticos de sistemas físicos.
- c) Análisis de los sistemas lineales de tiempo continuo en el dominio temporal.
- d) Análisis de los sistemas lineales de tiempo continuo en el dominio de la frecuencia.
- e) Cálculo operacional. Transformada de Laplace.
- f) Introducción al Análisis Numérico: Resolución numérica de ecuaciones no lineales y de sistemas lineales. Interpolación y aproximación de funciones mediante polinomios. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales.