



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica, en Control y Automatización, en Computación, en Comunicaciones y Electrónica, Eléctrica, Mecánica y en Robótica Industrial

ASIGNATURA: Fundamentos de Álgebra

SEMESTRE: Primero

OBJETIVO GENERAL:

El alumno solucionará problemas de álgebra aplicados a la ingeniería.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I. Números Complejos.
- II. Polinomios. (Para las carreras: IA, IC, IM, IRI)
- III. Sistemas de Ecuaciones Lineales.
- IV. Matrices y Determinantes.
- V. Vectores.
- VI. Introducción a Espacios Vectoriales y Transformaciones Lineales.

METODOLOGÍA:

Exposición por parte del profesor.
Investigación por parte del alumno.
Técnicas grupales para la resolución de ejercicios.
Uso de los recursos audiovisuales y de tecnología de punta.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Se aplicarán tres exámenes objetivos (departamentales) haciendo un promedio final, tal como lo marca el Reglamento de Estudios Escolarizados para los niveles Medio Superior y Superior considerando de forma colegiada la participación en actividades individuales y de equipo.

BIBLIOGRAFÍA:

Kolman, Bernard, Álgebra Lineal, Ed. Sistemas Técnicos de Edición, S. A. de C. V.

Smith et. al. Álgebra, Trigonometría y Geometría Analítica, Addison Wesley Longman, 1988., 1026 pp, ISBN 968 444 300 5.

Marsden .- Tromba, Cálculo Vectorial, 4ª Ed., Perason Educación, 1998, 624 pp, ISBN 968 444 276 9