



---

## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b> ALGEBRA III	<b>AÑO:</b> 2010
<b>CARÁCTER:</b> Obligatoria	
<b>DOCENTE ENCARGADO:</b> Liberati, José	

### CONTENIDO

**Unidad I: Polinomios.**

El álgebra de polinomios. Interpolación de Lagrange. Algoritmo de la división para polinomios. Ideales de polinomios. Polinomios primos. Factorización prima de polinomios.

**Unidad II: Formas canónicas elementales.**

Valores propios. Polinomios anuladores. Subespacios invariantes. Triangulación y diagonalización simultánea. Descomposición en suma directa. Sumas directas invariantes. Teorema de descomposición prima.

**Unidad III: Formas racional y de Jordan.**

Subespacios cíclicos y anuladores. Descomposiciones cíclicas y forma racional. Forma de Jordan. Operadores semisimples.

**Unidad IV: Espacios con producto interno.**

Productos internos. Espacio producto interno. Funcionales lineales y operador adjunto. Operadores unitarios. Operadores normales. Teoría espectral.

**Unidad V: Formas bilineales.**

Formas bilineales. Formas bilineales simétricas. Formas bilineales antisimétricas.

### BIBLIOGRAFÍA

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Álgebra Lineal – K. Hoffman – R. Kunze.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Basic Algebra – A. Knapp – 2006 Birkhauser.



## **EVALUACIÓN**

### **FORMAS DE EVALUACIÓN**

- Tres (3) evaluaciones parciales.
- Las evaluaciones parciales serán sobre contenidos teórico-prácticos.
- El examen final contará de una evaluación escrita sobre contenidos teórico-prácticos.

### **CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD**

- Aprobación de 2 exámenes parciales.