

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**Licenciaturas en Matemática y Física (Opciones: Física y**  
**Astronomía)**

**ÁLGEBRA LINEAL II (MA004)**  
**(Plan 1996)**

DICTADA EN EL SEGUNDO SEMESTRE.

**Carga horaria:** Total: 7 hs. y  $\frac{1}{2}$  semanales (115 hs. y  $\frac{1}{2}$  semestrales)

Teórico: 4 hs. y  $\frac{1}{2}$  semanales (67 hs. y  $\frac{1}{2}$  semestrales)

Práctico: 3 hs. semanales. (48 hs. semestrales)

**Programa de la asignatura:**

**1) Diagonalización:**

- Subespacios invariantes
- Valores y vectores propios
- Polinomio característico
- Diagonalización

**2) Espacios con producto interno:**

- Desigualdad de Cauchy-Schwarz
- Coeficientes de Fourier
- Operadores adjuntos
- Operadores autoadjuntos y normales
- Teorema Espectral
- Isometrías

**3) Formas bilineales y cuadráticas:**

- Teorema de Sylvester
- Algoritmo de Lagrange
- Descomposición polar
- Cuádricas

**4) Forma de Jordan:**

- Teorema de Cayley-Hamilton
- Forma de Jordan
- Polinomio minimal

BIBLIOGRAFÍA

Santalo – **Vectores y tensores con sus aplicaciones** Editorial Eudeba  
Halmos – **Espacios vectoriales de dimensión finita** Editorial Van Nostrand