

---

**Nombre de la unidad curricular:** Álgebra lineal 2

---

**Licenciaturas:** Matemática

---

**Frecuencia y semestre de la formación al que pertenece:** Anual segundo semestre

---

**Créditos asignados:** 16 - Área A, subárea Álgebra lineal, Nivel Básico

---

**Nombre del/la docente responsable:** Rafael Potrie

---

**E-mail:** Rpotrie@fcien.edu.uy

---

**Requisitos previos:** Espacios vectoriales y transformaciones lineales

---

**Ejemplos de unidades curriculares de Facultad de Ciencias u otros que aportan dichos conocimientos:**  
Álgebra Lineal I

---

**Conocimientos adicionales sugeridos:**

---

**Objetivos de la unidad curricular:**

**a) Herramientas, conceptos y habilidades que se pretenden desarrollar**

Idem 2020

**b) En el marco del plan de estudios**

**Temario sintético de la unidad curricular:**

Diagonalización.

Espacios con producto interno.

Formas bilineales simétricas.

Polinomio minimal y forma de Jordan.

**Temario desarrollado:**

Diagonalización. Operadores diagonalizables. Valores y vectores propios. Polinomio característico. Multiplicidad geométrica y algebraica. Descomposición espectral.

Espacios con producto interno. Espacios reales o complejos con producto interno. Desigualdad de Cauchy-Schwarz. Bases ortonormales. Método de Gram-Schmidt. Complemento ortogonal. Operadores en espacios con producto interno. El teorema espectral. Isometrías. Movimientos rígidos en el plano y en el espacio.

Formas bilineales simétricas. Formas multilineales. Formas bilineales. Formas bilineales simétricas. Matrices elementales. Formas bilineales simétricas reales. Superficies cuádricas. Formas multilineales alternadas.

Polinomio minimal y forma de Jordan. Subespacios invariantes. El teorema de Cayley-Hamilton. Polinomio minimal. Forma de Jordan para operadores nilpotentes. Forma de Jordan en el caso general. Relación entre la forma de Jordan y el polinomio minimal.

---

## Bibliografía

---

### a) Básica:

Notas de Andrés Abella 2020

### b) Complementaria:

Linear Algebra, de S. M. Friedberg, A. J. Insel y L. E. Spence, de la editorial Prentice Hall.

---

**Modalidad cursada:** Presencial

---

**Metodología de enseñanza:**

---

**Duración en semanas:**

---

**Carga horaria total:** 110

---

**Carga horaria detallada:**

**a) Horas aula de clases teóricas:** 70

**b) Horas aulas de clases prácticas: 40**

**c) Horas de seminarios:**

**d) Horas de talleres:**

**e) Horas de salida de campo:**

**f) Horas sugeridas de estudio domiciliario durante el período de clase: 110**

---

### **Sistema de APROBACIÓN final**

**Tiene examen final: Si**

**Se exonera el examen final: No**

**Nota de exoneración (del 3 al 12):**

### **Sistema de GANANCIA**

**a) Características de las evaluaciones:**

Dos parciales sobre 50 puntos. La evaluación tendrá un mínimo para aprobar el curso (30 puntos en total) y otro para una exoneración parcial.

**b) Porcentaje de asistencia requerido para ganar la unidad curricular: 0**

**c) Puntaje mínimo individual de cada evaluación y total: 10 cada y 30 total.**

**d) Modo de devolución o corrección de pruebas:**

### **COMENTARIOS o ACLARACIONES:**