

06 AGO 2020



**Nombre de la unidad curricular:** Álgebra lineal y geometría II

**Licenciaturas:** Matemática

**Frecuencia y semestre de la formación al que pertenece:** Anual, Semestre Par

**Créditos asignados:** 9 - Área A, subárea Álgebra lineal

**Nombre del/la docente responsable:** Alejandro Passeggi

**Requisitos previos:** Álgebra lineal y geometría

**Ejemplos de unidades curriculares de Facultad de Ciencias u otros que aportan dichos conocimientos:** Álgebra lineal y geometría I, o equivalente

**Conocimientos adicionales sugeridos:**

**Objetivos de la unidad curricular:**

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

Manejo de álgebra lineal, con nociones geométricas y aplicaciones

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

### **Temario sintético de la unidad curricular:**

Diagonalización,  
Espacios vectoriales con producto interno,  
Teorema Espectral,  
Aplicaciones del teorema espectral:  
-formas bilineales, formas cuadráticas y reconocimiento de cónicas.  
-Valores singulares

### **Temario desarrollado:**

-Repaso de álgebra lineal I y geometría  
-Diagonalización: motivación, criterios y métodos.  
-Espacio con producto interno: conceptos geométricos, bases ortonormales, proyecciones.  
-Teorema Espectral: nociones previas, enunciado y demostración.  
-Aplicaciones del Teorema Espectral: Estudio de formas bilineales simétricas, y formas cuadráticas. Estudio de cónicas.  
El problemas de valores singulares. Otros.  
-Tentativo: el teorema de descomposición de Joran.

---

### **Bibliografía**

---

#### **a) Básica:**

Stanley I. Grossman, Álgebra lineal, McGraw-Hill.  
Tom Apostol, Linear Algebra, a First course with application to Differential Equations, Springer.

#### **b) Complementaria:**

---

**Modalidad cursada:** Presencial

---

**Metodología de enseñanza:**

---

**Duración en semanas:**

---

**Carga horaria total: 6**

---



**Carga horaria detallada:**

- a) Horas aula de clases teóricas: 4
  - b) Horas aulas de clases prácticas: 1
  - 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: 4
- 

**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:**

Examen escrito práctico y teórico

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

**c) Puntaje mínimo individual de cada evaluación y total: 20**

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

**COMENTARIOS o ACLARACIONES:**

Algunas de las valoraciones vertidas son de carácter tentativo.

---