

## Algebra Lineal Honores

### ● Contenido de la asignatura

El siguiente plan semanal indica aproximadamente el material que será cubierto en cada semana y las fechas de los parciales.

Semana No.	Mes	Fecha	Teoría	Problemas
1	Enero	24.01-28.01	1.1-1.2: Introducción, Espacios vectoriales.	1.1: 1,2,3,6; 1.2: 1,7,8,10,17,18.
2	Enero / Febrero	31.01-4.02	1.3-1.4: Subespacios vectoriales, Combinaciones lineales.	1.3: 1,3,5,17,18,23,25. 1.4: 4,5,10, 15,16.
3	Febrero	7.02-11.02	1.5-1.6: Dependencia e independencia lineal, Bases y dimensión.	1.5: 2,5,7,10,11,18,19. 1.6: 3,7,8,11,13,14,24, 26.
4	Febrero	14.02-18.02	2.1-2.3: Transformaciones lineales, Representación Matricial, Composición de transformaciones lineales.	2.1: 3,4,5,14,15,17,22. 2.2: 2,3,9,10,12,13. 2.3: 3,4,10,17,22.
5	Febrero	21.02-25.02	2.4-2.5: Isomorfismos e Invertibilidad, Matriz cambio de coordenadas.	2.4: 2,6,7,9,14,16. 2.5: 1,2,3,7,8.
6	Febrero / Marzo	28.02-4.03	<b>Repaso Parcial 1 (25 %)</b>	
7	Marzo	7.03-11.03	3.1-3.2: Operaciones elementales entre matrices, Rango de una matriz	3.1: 5,8,9. 3.2: 2,3,6,8,20.
8	Marzo	14.03-18.03	3.3-3.4: Sistema de ecuaciones lineales I, II.	3.3: 2,4,6,8,12,13. 3.4: 4,7,8,12.
<b>Semana de Receso (22.03-25.03)</b>				
9	Marzo / Abril	28.03-1.04 (vie. 1 abr. último día para entrega 30%)	4.1-4.2: Determinantes.	4.1: 3,5,6,7,8,11,12. 4.2: 2,3,25,26,27,28.

10	Abril	4.04-8.04	<b>4.3-4.4:</b> Propiedades de determinantes.	<b>4.3:</b> 4,10,11,12,19,26. <b>4.4:</b> 3,4,5.
<b>Semana Santa (11.04-15.04)</b>				
11	Abril	18.04-22.04	<b>5.1-5.2:</b> Valores y vectores propios, Diagonalización de matrices.	<b>5.1:</b> 2,4,7,11,16,17,20. <b>5.2:</b> 3,4,8,14,15.
12	Abril	25.04-29.04	<b>5.4:</b> Subespacios invariantes. <b>Repaso Parcial 2 (25%)</b>	<b>5.4:</b> 2,3,4,6,16,18,23,33,37,38.
13	Mayo	2.05-6.05	<b>6.1-6.2:</b> Producto interior, Ortogonalización de Gram-Schmidt y Complementos ortogonales.	<b>6.1:</b> 3,8,9,11,15,16,17,24,25,27. <b>6.2:</b> 2,4,7,8,15,19.
14	Mayo	9.05-13.05	<b>6.3-6.4:</b> Adjunto de un operador lineal, Operador autoadjunto y normal.	<b>6.3:</b> 2,3,8,9,10. <b>6.4:</b> 2,3,4,7, 11,16,17.
15	Mayo	16.05-20.05	<b>6.5-6.6:</b> Proyecciones ortogonales, Teorema espectral.	<b>6.5:</b> 3,4,6,7,8,10,12,14. <b>6.6:</b> 3,4,7,9,10.
<b>Exámenes finales (31.05-4.06)</b>				
<b>vie. 10 jun. último día para realizar retiros de materias</b>				

**La asistencia a la clase es altamente recomendada pero no será evaluada.**

**Evaluación del curso:**

- ✓ Dos parciales (que representan cada uno el 25% de la calificación del curso).
- ✓ Quices y Tareas corresponde al 25% de la calificación del curso.
- ✓ El examen final corresponde al 25% restante de la nota del curso.

## Bibliografía

**TEXTO GUÍA:** Fraleigh & Insel & Spence, *Linear Algebra*, 4th edition, Pearson.

**Bibliografía adicional:** S.I. Grossman, *Álgebra Lineal*, 7a u 8a edición, McGraw-Hill Interam. (2019)  
Fraleigh & Beauregard, *Linear Algebra*, 3rd Edition, Pearson (1994).  
Hoffman, Kunze (Segunda edición) - *Linear Algebra* (1971).