

Departamento de Matemáticas
Álgebra Lineal 2 MATE-1107
Primer Semestre de 2006

Texto: Friedberg, S., Insel, A. & Spence, L. *Linear Algebra*. 4a. Ed. Prentice Hall, 2003.
Profesor: Alexander Cardona acardona@uniandes.edu.co

No.	Fecha	Lectura	Ejercicios	Tema
1	Enero 24 Ma	Introducción	Apéndices A-D	Preliminares
2	26 Ju	1.1-1.3	1.1: 2a,3a; 1.2:11,14,17,20; 1.3:12,13,16,22,23,24	Espacios vectoriales, subespacios
3	27 Vi	1.4-1.6	1.4:7,9,11,12; 1.5:1,4,6,15,17; 1.6:1,9,12,19,23,28,30	Independencia lineal, bases
4	30 Lu	2,1	2.1:4,6,14,17,18,22,23,24,25	Transformaciones lineales
5	31 Ma	2.1-2.3	2.1:26,27,28,29; 2.2:1,3,5,10,11,12; 2.3:1,15,16	Representación matricial
6	Febrero 2 Ju	2.4-2.5	2.4:1,3,8,11,15;	Invertibilidad, isomorfismos
7	3 Vi	2,5	2.5:1,4,6,8,9,10,11	Cambio de coordenadas
8	6 Lu	2,6	2.6:1,2,3,4	Espacio dual
9	7 Ma	2,6	2.6:6,8,9,10,13	Espacio dual
10	9 Ju	3,1	3.1: 1,12	Operaciones con matrices elementales
11	10 Vi	3.2-3.3	3.2: 1,2adg,6aef,14; 3.3:1,10	Sistemas de ecuaciones
12	13 Lu	4.3-4.4	4.3:9,10,11,12,20,23,26; 4.4:1	Determinantes
13	14 Ma	4,5	4.5:1,12,16,18	Caracterización del determinante
14	16 Ju	5.1-5.2	5.1:1,33,4,11,14; 5.2:1,2,3,4,10,11,12	Valores y vectores propios
15	17 Vi	Repaso		
16	20 Lu	Parcial I		
17	21 Ma	6,1	6.1:1,4,5,10,11,12,22,23,24	Espacios con producto interno
18	23 Ju	6,2	6.2:1,8,12,14,16,19	Ortogonalización Gram-Schmidt
19	24 Vi	6,3	6.3:1,2,3	El operador adjunto
20	27 Lu	6,3	6.3: 9,10,13,22	El operador adjunto
21	28 Ma	6,4	6.4: 1,2,3	Operadores normales y autoadjuntos
22	Marzo 2 Ju	6,4	6.4: 6,8,13,17,18,21	Operadores normales y autoadjuntos
23	3 Vi	6,5	6.5: 1,2,6	Operadores Unitarios y Ortogonales
24	6 Lu	6,5	6.5:10,14,19	Operadores Unitarios y Ortogonales
25	7 Ma	6,6	6.6:1	Teorema Espectral
26	9 Ju	6,6	6.6:4,5,7	Teorema Espectral
27	10 Vi	6,8	6.8:1	Formas bilineales y cuadráticas
28	13 Lu	6,8	6.8:4,5,6,23	Formas bilineales y cuadráticas
29	14 Ma	Repaso		
30	16 Ju	Parcial II		
31	17 Vi	Corrección - <i>Entrega del 30%</i>		
32	21 Ma	5,4	5.4:1,2,3,5,6,7,8	Espacios invariantes
33	23 Ju	5,4	5.4:13,14,18,19,23,25,33,36,37,38	Teorema de Cayley-Hamilton
34	24 Vi	6,11	6.11:1,2,5,7,11,12,14,15,17	Geometría de operadores ortogonales
	24 Vi	<i>Último día de Retiros</i>		
35	27 Lu	Golovina: 8.1 - 8.3		Plano seudo euclidiano (Minkovsky)
36	28 Ma	8,4		Transformaciones seudo-ortogonales
37	30 Ju	8,5		Principio de relatividad de Galileo
38	31 Vi	8,6		Principio de relatividad de Einstein
39	Abril 3 Lu	8,7		Transformaciones de Lorentz
40	4 Ma	8,8		Fórmulas de Lorentz: Algunos resultados
41	6 Ju	7,1	7.1:1,4,5,6,7	Forma Canónica de Jordan
42	7 Vi	7,2	7.2:1	Forma Canónica de Jordan

SEMANA DE TRABAJO INDIVIDUAL Abril 10 -14

43	17 Lu	7,2	7.2:2,3,47,13,19	Forma Canónica de Jordan
44	18 Ma	7,3		Polinomio Minimal
45	20 Ju	7,3	7.3:1	Polinomio Minimal
46	21 Vi	7,3	7.3:2,3,8,11,15	Polinomio Minimal
47	24 Lu	Repaso		
48	25 Ma	Parcial III		
49	27 Ju	Tensores	Notas de clase	Tensores
50	28 Vi	Tensores	Notas de clase	Tensores
	Mayo	1 Lu	Fiesta	
51	2 Ma	Tensores	Notas de clase	Tensores
52	4 Ju	Tensores	Notas de clase	Tensores
53	5 Vi	Tensores	Notas de clase	Tensores
54	8 Lu	Tensores	Notas de clase	Tensores
55	9 Ma	Tensores	Notas de clase	Tensores
56	11 Ju	Tensores	Notas de clase	Tensores
57	12 Vi	Tensores	Notas de clase	Tensores

EXAMENES FINALES: Mayo 15-26.

EVALUACION DEL CURSO:

- 3 Exámenes Parciales (20% c/u)
- Quices, tareas, tablero (15%)
- Examen Final (25%)

Bibliografía Adicional

- Burgos Román, Juan de. *Álgebra lineal*. McGraw-Hill, 1993.
- Goloviná, L. I. *Álgebra lineal y algunas de sus aplicaciones*. 3a. ed. Moscú: Editorial Mir, 1983
- Greub, Werner H. *Linear Algebra*. 2a. ed. Springer-Verlag, 1963.
- Halmos, Paul. *Finite Dimensional Vector Spaces*. Van Nostrand, 1958.
- Hoffman, Kenneth y Kunze, Ray. *Álgebra lineal*. Prentice Hall, 1973.
- Lang, S. *Algebra*. Springer-Verlag, 1999.

Profesor: Alexander Cardona

Hora de Atención: Jueves 10:00 a.m. - 11:00 a.m.

Oficina: H413

Tel: 3324340, 3394949 ext 3642

Correo: acardona@uniandes.edu.co

Recuerde el juramento del Uniandino:

"Juro solemnemente abstenerme de copiar o de incurrir en actos que pueden conducir a la trampa o al fraude en las pruebas académicas, o en cualquier otro acto que perjudique la integridad de mis compañeros o de la misma Universidad".

Recuerde que es derecho de todo estudiante en Uniandes:

1. Que su profesor llegue a tiempo a clase.
 2. Recibir los resultados de sus evaluaciones a más tardar 10 días hábiles después de realizadas.
 3. Ser tratado respetuosamente por su profesor.
- etc.

Le queremos pedir el favor de que si usted siente que alguno de estos derechos están siendo violados escriba una carta a:

Carlos Montenegro, Director Departamento de Matemáticas, Edificio H primer piso, ó ingrese a

<http://matemáticas.uniandes.edu.co/opine> para exponer su caso.