

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES - DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**  
**PROGRAMA CURSO DE ÁLGEBRA LINEAL - MATE 1105 (Magistral)**  
**II SEMESTRE DE 2005**

**TODAS LAS CLASES DEBEN INICIAR LABORES A LA HORA EN PUNTO Y TERMINAR 10' ANTES DE LA HORA**

**TEXTO:** Stanley I. Grossman. "Álgebra Lineal". Quinta edición. 1999. Editorial McGraw-Hill.

No.	Fecha	Teoría	Problemas
	9 Ago. Ma	Introducción.	
		<b>1.1</b> La recta	
1	10 Mi	Ejercicios y problemas	<b>1.1:</b> A cargo del profesor
2	11 Ju	<b>1.2.</b> Sistemas de dos ecuaciones lineales	<b>1.2:</b> 2, 7, 10.
3	12 Vi	<b>1.3.</b> Eliminación de Gauss-Jordan y Gaussiana.	<b>1.3:</b> 1, 2.
4	15 Lu	<i>Día festivo</i>	
5	16 Ma	<b>1.3.</b> Eliminación de Gauss-Jordan y Gaussiana.	<b>1.3:</b> 4, 10, 14.
		<b>1.4</b> Sistemas homogéneos.	<b>1.4:</b> 8, 12.
6	17 Mi	Ejercicios y problemas	<b>1.2:</b> 14, 20, 26, 34. <b>1.3:</b> 26, 40, 42. <b>1.4:</b> 14, 15.
7	18 Ju	<b>1.5.</b> Vectores y matrices.	<b>1.5:</b> 9, 16.
8	19 Vi	<b>1.6.</b> Producto vectorial y matricial.	<b>1.6:</b> 7, 19.
9	22 Lu	Ejercicios y problemas	<b>1.5:</b> 29, 39, 44. <b>1.6:</b> 7, 8, 30, 32, 40, 43.
10	23 Ma	<b>1.7.</b> Matrices y sistemas de ecuaciones lineales	<b>1.7:</b> 4, 15.
11	24 Mi	Ejercicios y problemas	<b>1.7:</b> 20, 21, 23.
12	25 Ju	<b>1.8.</b> Inversa de una matriz cuadrada.	<b>1.8:</b> 1, 6.
13	26 Vi	<b>1.9.</b> Transpuesta de una matriz.	<b>1.9:</b> 3, 5.
14	29 Lu		<b>1.8:</b> 8, 23, 25, 33. <b>1.9:</b> 11, 14, 24, 25.
15	30 Ma	<b>2.1.</b> Definición de determinante.	<b>2.1:</b> 2, 11.
16	31 Mi	Ejercicios y problemas	<b>2.1:</b> 5, 8, 10, 14.
17	1 Sept. Ju	<b>2.2.</b> Propiedades de los determinantes DIA DEL ESTUDIANTE	<b>2.2:</b> 8, 14.
18	2 Vi	<b>2.4</b> Determinantes e inversas. <b>2.5.</b> Regla de Cramer.	<b>2.4:</b> 5, 14. <b>1.5:</b> 16.
19	5 Lu	Ejercicios y problemas	<b>2.2:</b> 11, 28, 30, 32, 41. <b>2.4:</b> 5, 13, 16, 19. <b>2.5:</b> 8, 10, 17.
20	6 Ma	<b>PARCIAL 1</b>	
21	7 Mi	Corrección del Parcial 1.	
22	8 Ju	<b>3.3.</b> Vectores en el espacio	<b>3.3:</b> 3, 11.
23	9 Vi	<b>3.3.</b> Vectores en el espacio (producto punto y proyecciones)	<b>3.3:</b> 35, 38.
24	12 Lu	Ejercicios y problemas	<b>3.3:</b> 13, 18, 20, 24, 35, 37.
25	13 Ma	<b>3.4.</b> Producto cruz de vectores.	<b>3.4:</b> 3, 26.
26	14 Mi	Ejercicios y problemas	<b>3.4:</b> 12, 19, 23, 25, 36.
27	15 Ju	<b>3.5.</b> Rectas en el espacio.	<b>3.5:</b> 3, 19.
28	16 Vi	<b>3.5.</b> Planos en el espacio.	<b>3.5:</b> 35, 43.
29	19 Lu	Ejercicios y problemas	<b>3.4:</b> 31, 36, 37, 41 <b>3.5:</b> 7, 16, 21, 26, 46, 52.
30	20 Ma	<b>4.2.</b> Propiedades básicas de los espacios vectoriales	<b>4.2:</b> 1, 9.
31	21 Mi	Ejercicios y problemas	<b>4.2:</b> 3, 4, 6, 13, 15, 17.
32	22 Ju	<b>4.3.</b> Subespacios vectoriales.	<b>4.3:</b> 1, 3.
33	23 Vi	<b>4.3.</b> Subespacios vectoriales.	<b>4.3:</b> 22, 24.
34	26 Lu	Ejercicios y problemas	<b>4.3:</b> 6, 9, 13, 19, 21, 23, 27.
35	27 Ma	<b>PARCIAL 2</b>	
36	28 Mi	Corrección del Parcial 2	
37	29 Ju	<b>4.4.</b> Combinación lineal y espacio generado.	<b>4.4:</b> 3, 10.
38	30 Vi	<b>4.5.</b> Independencia lineal. Entrega 40%	<b>4.5:</b> 5, 15.
	3/7 Oct.	SEMANA DE TRABAJO INDIVIDUAL	

44	10 Lu	Ejercicios y problemas	4.4: 4, 9, 12, 17, 19. 4.5: 2, 5, 13, 18.
45	11 Ma	4.5. Independencia lineal.	4.5: 38, 53
46	12 Mi	Ejercicios y problemas	4.5: 25, 41, 44, 54, 58.
47	13 Ju	4.6. Bases y dimensión.	4.6: 2, 11
48	14 Vi	4.6. Bases y dimensión. <i>Ultimo día de retiros</i>	4.6: 19, 24.
	17 Lu	<i>Día festivo</i>	
49	18 Ma	4.7. Rango y nulidad de una matriz.	4.7: 3, 6.
50	19 Mi	Ejercicios y problemas	4.6: 12, 15, 25, 26, 31. 4.7: 2, 12, 16, 21, 26, 33.
51	20 Ju	4.8. Cambio de base	4.8: 3, 4.
52	21 Vi	4.8. Cambio de base	4.8: 14, 15.
53	24 Lu	Ejercicios y problemas	4.8: 4, 11, 14, 17, 19, 20.
54	25 Ma	4.9. Bases ortonormales y proyecciones en $\mathfrak{R}^n$ .	4.9: 3, 15.
55	26 Mi	Ejercicios y problemas	4.9: 5, 11, 13, 14, 24, 26.
56	27 Ju	4.9. Bases ortonormales y proyecciones en $\mathfrak{R}^n$ .	4.9: 27, 29.
57	28 Vi	5.1. Transformación lineal. Ejemplos.	5.1: 3, 10
58	31 Lu	Ejercicios y problemas	5.1: 2, 9, 12, 30, 31, 33.
59	1 Nov. Ma	5.2. Transformación lineal. Propiedades, imagen y núcleo	5.2: 4, 5.
60	2 Mi	Ejercicios y problemas	5.2: 6, 9, 10, 13, 17, 19.
61	3 Ju	5.3. Representación matricial de una transformación lineal.	5.3: 2, 7, 10, 31, 47, 55.
62	4 Vi	5.4. Isomorfismos.	5.4: 1, 4, 7, 13, 17.
	7 Lu	<i>Día festivo</i>	
63	8 Ma	<b>PARCIAL 3</b>	
64	9 Mi	Corrección parcial 3.	
65	10 Ju	6.1. Valores y vectores propios.	6.1: 5, 9.
66	11 Vi	6.1. Valores y vectores propios.	6.1: 23, 31.
	14 Lu	<i>Día festivo</i>	
67	15 Ma	6.3. Matrices semejantes y diagonalización	6.3: 2, 13.
68	16 Mi	Ejercicios y problemas	6.1: 7, 18, 21, 24, 25, 26, 35. 6.3: 5, 13, 16, 19, 26.
69	17 Ju	6.4. Matrices simétricas y diagonalización ortogonal.	6.4: 1, 3
70	18 Vi	6.4. Matrices simétricas y diagonalización ortogonal.	6.4: 7, 12.
71	21 Lu	Ejercicios y problemas	6.4: 3, 7, 9, 10, 11, 14.
72	22 Ma	6.5. Formas cuadráticas y secciones cónicas.	6.5: 2, 6.
73	23 Mi	Ejercicios y problemas	6.5: 4, 8, 14, 16.
74	24 Ju	6.5. Formas cuadráticas y secciones cónicas.	6.5: 15, 19,
75	25 Vi	6.5. Formas cuadráticas y secciones cónicas. Entrega del 80%.	6.5: 26, 32.

## EXÁMENES FINALES: Nov. 28 – Dic. 12

### EVALUACIÓN DEL CURSO:

Primera parte: 40%

Parcial 1 (20%)

Parcial 2 (20%)

Segunda parte: 40%

Parcial 3 (20%)

Interrogatorios orales, tablero, tareas, etc. Sesión magistral (10%)

Interrogatorios orales, tablero, tareas, etc. Sesión de ejercicios (10%)

Examen final: 20% TOTAL: 100%

PROFESOR:

HORA DE ATENCIÓN:

LUGAR:

\* 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.
4. etc., etc.

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

Carlos Montenegro, Director Departamento de Matemáticas, Edificio H primer piso.

o ingrese a la página:

<http://matemáticas.uniandes.edu.co/opine>

para exponer su caso.