

PROGRAMA DEL CURSO MATE-1105 Primer semestre de 2021

Se m a n a N o.	Mes	Fecha	Tema de clase	Problemas propuestos
1	Ene ro	25.01 – 29.01.	Introducción	
			1.1. Ecuaciones lineales con dos incógnitas (Solamente hacer unos ejemplos y aclarar que la solución de un sistema de n ecuaciones lineales en 2 incógnitas es intersección de n rectas en $R^2$ ; caso especial: $n=2$ : motivar “determinante” con paralelidad de rectas)	1.2: 2, 5, 8, 10, 13, 19-22, 23, 25, 27, 29, 31, 43.
			4.1 Vectores en el plano	4.1: 2, 5, 9, 22, 23, 27, 31, 49.
			4.2 El producto escalar y las proyecciones en $R^2$	4.2: 1, 3, 5, 7, 9, 10, 12, 14, 17, 21, 23, 24, 25, 27, 41, 43, 50, 51. [p.246]
			4.3 Vectores en el espacio	4.3: 2,4,16, 27, 28, 31, 39, 41, 44, 45, 47, 50, 51 [p. 257]
2	Feb rer o	01.02. – 05.02	4.4 El producto cruz de dos vectores	4.4: 3,9, 15, 28, 29, 32, 46, 47, 50. [p.266]
			4.5 Rectas y planos en el espacio	4.5: 2, 7, 12, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 33, 35, 38, 46, 48, 56, 61, 63, 65, 72, 78, 80. [p.276]
			1.2 m Ecuaciones con n incógnitas: Eliminación de Gauss-Jordan.	1.2: 1, 2, 10, 14, 18, 26, 28–39, 40, 43, 44, 45, 50, 55, 56, 57.
3	Feb rer o	08.02 – 12.02	1.2 m Ecuaciones con n incógnitas: Eliminación de Gauss-Jordan.	1.2: 1, 2, 10, 14, 18, 26, 28–39, 40, 43, 44, 45, 50, 55, 56, 57.
			2.1 Vectores y matrices	2.1: 1, 5, 9, 12, 24, 27, 33, 38, 40, 42, 44, 46, 50, 54, 60. [p. 58]
			2.2 Productos vectorial y matricial	2.2: 1, 2, 3, 9, 10, 16,23, 25, 32, 38, 41, 50, 56, 61, 64, 83, 88. [p.79]
			2.3 Matrices y sistemas de ecuaciones lineales	2.3: 2, 7, 14, 22, 27.
4	Feb rer o	15.02. – 19.02	2.4 Inversa de una matriz cuadrada	2.4: 1, 2, 3, 5, 8, 9, 18, 24, 25, 33, 34, 35, 38, 39. [p.115]
<b>Examen parcial I</b>				
5	Feb rer o	22.02. – 26. 02.	2.6 Matrices elementales y matrices inversas	2.6. 1-15, 18, 20, 24, 32, 37, 39, 27, 48, 51, 54, 64, 68, 73, 74 82, 87, [p. 138]
			2.5 Transpuesta de una matriz	2.5: 1, 3, 4, 19, 20, 21, 22, 26, 29, 30. [p. 126]
			3.1 Determinantes ( <i>recordar determinante de una matriz 2x2</i> )	3.1: 1, 5, 7, 13, 17, 19, 20. [p. 180]
6	Ma rzo	01.03. – 05.03.	3.2 Propiedades de los determinantes e interpretación geométrica	3.2: 2, 4, 9, 11, 17, 28, 33, 36, 38, 46. [p. 199]
			3.3 Determinantes e inversas	3.3: 2, 7, 15, 17, 20, 21, 23, 24.[p. 210]
			3.4. Regla de Cramer	3.4: 1, 7 [p. 216]
7	Ma rzo	08.03. – 12.03.	5.1 Espacios vectoriales. Definición y propiedades basicas.	5.1: 1-23, 28, 29, 30, 31. [p. 293]
			5.2 Subespacios vectoriales	5.2: 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 25, 30, 32, 33, 35.[p. 303]
			5.3 Combinación lineal y espacio generado	5.3: 1, 2, 3, 8, 11, 18, 22, 23, 27, 32, 39, 42. [p. 310]
			5.4 Independencia lineal	5.4: 1, 2, 3, 4, 10, 15, 17, 20, 24, 25, 26,

				29, 31, 36, 37, 38, 41, 43, 45, 50, 53, 55, 65. [p. 332]	
8	Ma rzo	15.03. - 19.03.	5.5 Bases y dimensión	5.5: 1, 2, 6, 9, 11, 12, 15, 16, 18, 20, 26, 28, 32, 33, 34, 38, 39, 45. [p. 348]	
			5.6 Cambio de base	5.6: 1, 3, 9, 8, 9, 12, 16, 21, 22, 24, 30, 32, 38, 40.[p. 363]	
<b>Semana de receso - marzo 22 al 27</b>					
<b>Semana Santa - marzo 29 al 3 de abril.</b>					
9	Abr il	05.04. - 09.04.	7.1 Transformaciones lineales (definición y ejemplos)	7.1: 1, 2, 3, 7, 8, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 29, 30, 37, 39, 40, 41, 46, 48, 49. [p. 470]	
			<b>Examen parcial II</b>		
			<b>09.04. Entrega del 30%</b>		
10	Abr il	12.0. - 16.04.	7.2 Propiedades de la transformaciones lineales: imagen y núcleo	7.2: 1-12, 21, 22, 23. [p. 502]	
			5.7 Rango, nulidad, espacio fila, espacio columna	5.7: 1, 2, 4, 5, 10, 11, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 34, 49, 51. [p. 387]	
			7.3 Representación matricial de una transformación lineal	7.3: 2, 3, 5, 8, 17, 18, 19, 20, 23, 25, 26, 33, 42, 47, 49, 50, 54, 55, 56, 58, 61, 64, 65, 70. [p. 502]	
11	Abr il	19.04. - 23.04.	6.1 Bases ortonormales y proyecciones en $R^n$ ; el proceso de Gram-Schmidt	6.1: 2, 4, 8, 10, 11, 13, 18, 20, 22, 23, 26, 27, 29, 34, 46, 47, 48. p. 421]	
12	Abr il	26.04. - 30.04.	<b>Examen parcial III</b>		
			6.2 Aproximación por mínimos cuadrados (opcional)	6.2: 1, 4, 6, 10, 11, 12. [p. 339]	
13	Ma yo	03.05. - 07.05.	8.1 Valores característicos y vectores característicos	8.1: 2, 5, 6, 8, 11, 12, 16, 25, 26, 28, 29, 30-34, 40, 44, 45 [p. 544]	
14	Ma yo	10.05. - 14.05.	8.3 Matrices semejantes y diagonalización	8.3: 1, 2, 9, 11, 14, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 32. [p. 574]	
			8.4 Matrices simétricas y diagonalización ortogonal	8.4: 1, 2, 5, 9, 12, 14, 15, 16, 18. [p. 584]	
15	Ma yo	17 <sup>L</sup> u	<i>Festivo</i>		
		18.05. - 21.05.	8.4 Matrices simétricas y diagonalización ortogonal, cont.		
			8.5 Formas cuadráticas y secciones cónicas	8.5: 1, 2, 6, 10, 11, 17, 32, 34, 40. [p. 596]	
16	Ma yo	24.05. - 29.05	Repasos <b>El examen final se realizará en la semana de exámenes finales</b>		
<b>Exámenes finales - Mayo 31 a junio 5</b>					

\* Última fecha de retiros: 15.06.2021.

La fecha de retiros y la nota del 30% está sujeta a cambios en el marco de la situación actual, los actualizaciones de fechas se pueden consultar en: <https://registro.uniandes.edu.co/index.php/calendario-academico-2021-para-cursos-de-16-semanas>