

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS  
PROGRAMA DEL CURSO MATE-1105 Algebra Lineal  
Primer semestre de 2022\*

Se m a n a	Fecha	Tema de clase	
1	24.01.- 28.01.	Introducción	<b>R<sup>2</sup> y R<sup>3</sup></b>
		1.2 Sistemas lineales con dos incógnitas	
		2.1 Vectores en el plano	
		2.2 El producto escalar y las proyecciones en R <sup>2</sup>	
		2.3 Proyecciones ortogonales en R <sup>2</sup>	
2	31.01.- 24.02.	2.4 Vectores en R <sup>3</sup>	
		2.5 El producto cruz de dos vectores en R <sup>n</sup>	
		2.6 Rectas y planos en el espacio	
		2.7 Intersecciones de rectas y planos	
		3.1 Sistemas lineales y eliminación de Gauss-Jordan.	
3	07.02.- 11.02.	3.1 Sistemas lineales homogéneos	<b>Sistemas lineales y matrices</b>
		3.3 Matrices y sistemas lineales	
4	14.02. - 18.02.	3.4 Producto de matrices; matrices como funciones entre R <sup>m</sup> y R <sup>n</sup>	
		3.5 Inversa de una matriz cuadrada	
		<b>Examen parcial I</b>	
5	21.02.- 25.02.	3.7. Transpuesta de una matriz	
		3.8 Matrices elementales y matrices inversas	
		4.1 Determinantes ( <i>recordar determinante de una matriz 2x2</i> )	
6	28.02.- 04.03.	4.2 Propiedades del determinante	
		4.3 Interpretación geométrica del determinante	
		4.4 Inversa de una matriz cuadrada Regla de Cramer (opcional)	
7	07.03.- 11.03	5.2 Subespacios vectoriales	<b>Espacios vectoriales y transformaciones lineales</b>
		5.3 Combinación lineal y espacio generado e independencia lineal	
8	14.03.- 18.03.	5.4 Bases y dimensión	
		<b>Examen parcial II</b>	
<b>Semana de receso - 22 al 25 de marzo</b>			
9	28.03.- 01.04	7.1 Transformaciones lineales (definición, ejemplos, propiedades, rango, nulidad)	
		7.2 Matrices como funciones lineales	
		Vi, 01.04. último día para subir notas parciales a Banner	
10	04.04.-	6.3 Cambio de base	

	08.04.	6.4 Transformaciones lineales y representación matricial	
<b>Semana Santa, 11 al 15 de abril</b>			
11	18.04. - 22.04	7.1, 7.2 Sistemas y bases ortogonales; bases ortonormales	<b>Ortogonalidad</b>
		7.3 Complementeos ortogonales	
		7.4 Proyecciones ortogonales	
12	25.04.- 29.04	7.5. El proceso de Gram-Schmidt	
		6.2 Aproximación por mínimos cuadrados (opcional)	
		8.1 Espacios vectoriales complejos (opcional)	
13	02.05.- 06.05.	8.2 Matrices semejantes	<b>Teoría espectral de matrices</b>
		8.3. Valores y vectores propios	
		<b>Examen parcial III</b>	
14	09.05. - 13.05.	8.4 Propiedades de valores y vectores propios	
		8.5 Matrices simétricas y diagonalización ortogonal	
15	16.05- 20.05.	8.5 Matrices simétricas y diagonalización ortogonal, cont.	
		8.5 Formas cuadráticas y secciones cónicas	
16	23.05- 26.05.	Repasos	
<b>Exámenes finales - 31.05. - 04.06.2022</b>			
Información actualizada sobre fechas de retiros, entrega del 30% de la nota, etc., pueden ser consultados en: <a href="https://registro.uniandes.edu.co/index.php/calendario-academico-2022-para-cursos-de-16-semanas">https://registro.uniandes.edu.co/index.php/calendario-academico-2022-para-cursos-de-16-semanas</a>			

**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".