

PLANIFICACIÓN CLASE A CLASE

ASIGNATURA: Curso Matemático de servicio, MAT1279, Mat1299

TEXTO GUÍA: David Lay Algebra Lineal y sus Aplicaciones, Cuarta edición.

N° de clases en total: 28

N° de clases de materia: 24

Agosto de 2023

CAPÍTULO 1: Sistema de ecuaciones lineales

OBJETIVO DEL CAPÍTULO: Estudiar los sistemas de ecuaciones lineales

CLASE	OBJETIVOS DE LA CLASE	CONTENIDOS	TEXTO GUÍA	OBSERVACIONES
1		1.1. Sistemas de ecuaciones lineales.	Sección 1.1, pp. 2-9.	
2		1.2. Reducción por filas y formas escalonadas.	Sección 1.2, pp. 12-21.	
3		1.3. Ecuaciones vectoriales.	Sección 1.3, pp. 24-31.	
4		1.4. Ecuación matricial $Ax = b$.	Sección 1.4, pp. 34-40.	
5		1.5. Conjuntos solución de sistemas lineales	Sección 1.5, pp. 43-45.	
6		1.6. Independencia Lineal.	Sección 1.7, pp. 55-60.	
7		1.7. Introducción a las transformaciones lineales.	Sección 1.8, pp. 62-68.	
8		1.8. Matriz de una transformación lineal.	Sección 1.9, pp. 70-77	

CAPÍTULO 2: Álgebra de Matrices

OBJETIVO DEL CAPÍTULO: Estudiar las operaciones matriciales y la inversa de una matriz.

CLASE	OBJETIVOS DE LA CLASE	CONTENIDOS	TEXTO GUÍA	OBSERVACIONES
9		2.1. Operaciones de matrices.	Sección 2.1, pp. 92-99.	
10		2.2. La inversa de una matriz.	Sección 2.2, pp. 102-108.	
11		2.3. Caracterizaciones de matrices invertibles.	Sección 2.3, pp. 111-114.	

CAPÍTULO 3: Determinantes

OBJETIVO DEL CAPÍTULO: Estudiar las distintas maneras de calcular el determinante de una matriz y sus propiedades

CLASE	OBJETIVOS DE LA CLASE	CONTENIDOS	TEXTO GUÍA	OBSERVACIONES
12		3.1. Definición de determinante.	Sección 3.1, pp. 164-167.	
13		3.2. Propiedades básicas de los determinantes.	Sección 3.2, pp. 169-174.	
14		3.3. Regla de Cramer, fórmula para la inversa en términos de determinantes e interpretación geométrica de los determinantes.	Sección 3.3, pp. 177-184.	

CAPÍTULO 4: Espacios y subespacios vectoriales

OBJETIVO DEL CAPÍTULO: Estudiar los conceptos de espacios y subespacios vectoriales, dimensión, y su aplicación al estudio de propiedades de transformaciones lineales.

CLASE	OBJETIVOS DE LA CLASE	CONTENIDOS	TEXTO GUÍA	OBSERVACIONES
15		4.1. Espacios y subespacios vectoriales.	Sección 4.1, pp. 190-195.	
16		4.2. Espacios nulos, espacios columna y transformaciones lineales.	Sección 4.2, pp. 198-205.	
17		4.3. Conjuntos linealmente independientes; bases.	Sección 4.3, pp. 208-213.	
18		4.4. Sistemas de coordenadas.	Sección 4.4, pp. 216-222.	
19		4.5 La dimensión de un espacio vectorial.	Sección 4.5, pp. 225-228.	
20		4.6. Rango.	Sección 4.6, pp. 230-236.	
21		4.7. Cambio de base.	Sección 4.7, pp. 239-242.	

CAPÍTULO 5: Valores propios y vectores propios

OBJETIVO DEL CAPÍTULO: Estudiar valores y vectores propios y su aplicación a la diagonalización de matrices.

CLASE	OBJETIVOS DE LA CLASE	CONTENIDOS	TEXTO GUÍA	OBSERVACIONES
22		5.1. Vectores propios, valores propios, espacio propio.	Sección 5.1, pp. 266-271.	
23		5.2. Ecuación característica.	Sección 5.2, pp. 273-279.	
24		5.3. Diagonalización.	Sección 5.3, pp. 281-286.	

Interrogación 1 (14 de Septiembre): Clases 1-8 (Capítulo 1)

Interrogación 2 (23 de Octubre): Clases 9-14 (Capítulos 2 y 3)

Interrogación 3 (20 de Noviembre): Clases 15-21 (Capítulo 4)

Examen (12 de Diciembre): Clases 1-24 (Capítulos 1-5)