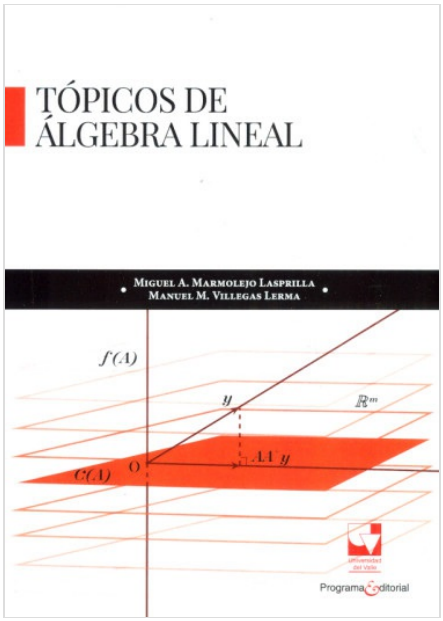
Tópicos de álgebra lineal

Autores

Miguel Angel Marmolejo Lasprilla, Manuel Maria Villegas Lerma

Sinopsis

El texto comienza presentando la estructura de espacio vectorial. Este hecho es motivado porque entendemos que hay que dar un tratamiento acompasado de los temas nucleares de este tópico, como lo son combinaciones lineales, dependencia e independencia lineal, base y dimensión. A partir de un recorte adecuado de estos conceptos, se construyen otras ideas centrales, como lo son la de coordenadas y cambio de base. La estructura de espacio vectorial se ve enriquecida con nociones métricas cuando se lo dota con un producto interno. Al desarrollar el tema de transformaciones lineales, se hace particular énfasis en el tratamiento de la matriz asociada a una transformación lineal, y en cómo se puede recuperar toda la información referente a núcleo e imagen a partir de dicha matriz. Hay un tratamiento breve de las transformaciones ortogonales haciendo nexo con la estructura de espacio con producto interno y recuperando elementos geométricos. La noción de determinante ha sido abordada en forma sucinta, y está pensada como herramienta para aplicar al problema de valores propios. Al abordar el problema de vectores y valores propios, se puede apreciar todo el potencial que tienen las ideas construidas.



Impreso

Año de publicación: 2021

Presentación: Con solapas (Tapa blanda o Bolsillo)

Tamaño: 24 x 17 x 1.7 cm

Número absoluto de páginas: 280 Páginas

ISBN13: 9786287500426

$76.000 COP

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

La diagonalización de matrices es presentada en su forma más elemental, pero introduciendo conceptos que sirven para una profundización en este tópico. El grado de abstracción para aproximarse a la idea de espacio dual puede resultar un poco arduo al principio, pero rinde su fruto al hacer el tratamiento de coordenadas y soluciones de sistema de ecuaciones. Invariantes bajo semejanza de matrices nos pareció un corolario adecuado para cerrar este material y dar una noción de la potencia de las ideas tratadas

MM

Sobre el autor

Miguel Angel Marmolejo Lasprilla

Matemático y magíster en Matemáticas de la Universidad del Valle (Colombia), y doctor en Matemáticas de la Universidad Autónoma de Barcelona (España). Es profesor de la Universidad del Valle desde 1984. Probabilidad y álgebra lineal son sus áreas de mayor interés.

MV

Manuel Maria Villegas Lerma

Matemático y magíster en Matemáticas de la Universidad del Valle (Colombia), y doctor (Dr. rer. nat) de la Julius-Maximilians Universität Würzburg (Alemania). Vinculado a la Universidad del Valle desde 1999, donde se ha desempeñado como director del programa académico de Matemáticas y como jefe del Departamento de Matemáticas. Sus áreas de mayor interés son las ecuaciones diferenciales los métodos numéricos.

E-Book

Año de publicación: 2021

Presentación: PDF (Digital: descarga y online)

Número absoluto de páginas: 280 Páginas

ISBN13: 9786287500433

$54.000 COP

Palabras clave

álgebra lineal; Matrices (matemáticas); Espacios vectoriales; Transformaciones lineales; Vectores; Formas cuadráticas; Factorización (álgebra)

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen