Apuntes de estructuras algebraicas

Autores

Omaida Sepúlveda Delgado, Robinson Julian Serna Vanegas, Nelsy Rocío González Gutiérrez

Sinopsis

El presente libro está diseñado para ser utilizado en un curso básico de estructuras algebraicas. El texto ofrece un panorama general de las estructuras de grupo, anillo, módulo y R-álgebra, y está diseñado para ser utilizado en un curso de un semestre académico (16 semanas). El capítulo 1 provee las nociones básicas y ejemplos de grupos de simetrías, tablas de grupo, conjuntos generadores y diagramas de Cayley. En este capítulo, nos enfocamos más en la conceptualización y visualización básica de los grupos que en la formalidad. Los capítulos 2 y 3, por otro lado, exponen las nociones básicas de subgrupo, subgrupo normal, isomorfismo, homomorfismos y grupo cociente, ofreciendo una perspectiva intuitiva de estos conceptos desde el coloreo de tablas de grupo y los diagramas de Cayley. El capítulo 4 está dedicado a presentar un panorama general de la teoría de anillos desde lo estudiado en los capítulos anteriores e incluyendo nociones nuevas, como los ideales primos y maximales. Finalmente, el libro introduce y provee ejemplos de R-módulos, R-submódulos y R-álgebras en el capítulo 5, apuntando a casos específicos como los Z-módulos (o grupos abelianos) y los F[x]-módulos, con el fin de despertar el interés del lector para continuar su estudio del álgebra.



Impreso

Año de publicación: 2023

Presentación: Tamaño B5-Henkei (Tapa blanda o Bolsillo)

Tamaño: 24 x 17 x 0.8 cm

Número de páginas del contenido principal: 150 Páginas

ISBN13: 9789586607391

$30.000 COP

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

El texto se basa en la idea de “aprender haciendo”, lo que permite que el estudiante redescubra por sí mismo ejemplos y propiedades básicas de estas estructuras. Además, se han formulado preguntas, actividades de clase y ejercicios a medida que se avanza en la exposición, con el fin de que el estudiante tenga un rol activo dentro del aula.



Sobre el autor

Omaida Sepúlveda Delgado

Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

E-Book

Año de publicación: 2023

Presentación: PDF (Digital: descarga)

Tamaño: 17426065 Bytes

Número de páginas de la versión impresa: 150 Páginas

Número de páginas con contenido: 150 Páginas

ISBN13: 9789586607407

$22.900 COP

Palabras clave

álgebras; Anillos; Diagramas de cayley; Homomorfismos; Ideales; Grupos; Módulos

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

Magíster en Ciencia Matemáticas por la Universidad Nacional de Colombia. Ingeniera de sistemas por la Universidad Antonio Nariño. Especialización en Computación para la Docencia de la misma Universidad. Licenciada en Matemáticas por la Universidad Industrial de Santander. Bachiller Comercial. Colegio Nuestra Señora de Fátima (Bucaramanga). Profesor Titular - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja). Líneas de investigación: Álgebra Abstracta (Teoría de Grupos, anillos, Lineal). Educación Matemática (Conocimiento didáctico Matemático del profesor universitario - Enfoque Ontosemiótico del Conocimiento y la Instrucción Matemática (EOS), Estudios históricos, epistemológicos; Educación matemática crítica) Investigador Junior, Coordinador del Grupo Álgebra y Análisis UPTC.omaida.sepulveda@uptc.edu.co



Robinson Julian Serna Vanegas

Doctor y Máster en Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional de Colombia - Bogotá. Licenciado en Matemáticas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) - Tunja. Profesor asociado de la Escuela de Matemáticas y Estadística de la UPTC - Tunja.robinson.serna@uptc.edu.co

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



Nelsy Rocío González Gutiérrez

Doctora en Ciencias de la Educación, Magíster en Ciencias Matemáticas y Licenciada en Matemáticas y Física. Vinculada como docente de planta adscrita a la Facultad de Ciencias de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-Tunja. Actualmente se desempeña como docente investigadora en los programas de Doctorado en Ciencias de la Educación, Maestría en Didáctica de la Matemática y, en la carrera de matemáticas de la UPTC. Integrante activa de los grupos de investigación: Grupo de álgebra y análisis UPTC, y Grupo Somos Maestr@s. Líneas de investigación: Álgebra conmutativa Epistemología e historia de la matemática, Educación matemática, Saberes, conocimientos y prácticas en la formación de profesores de matemáticas.nelsy.gonzalez@uptc.edu.co

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