

Uma Introdução às Extensões de Anéis e Suas Propriedades

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Aluno: João Vitor Roseira*

Orientador: Giuliano Gadioli La Guardia†

30 de janeiro de 2026

1 Resumo

Neste trabalho, estudam-se extensões de anéis como uma generalização natural das extensões de corpos na Álgebra Moderna. São introduzidas as noções fundamentais de subanel e extensão de anéis, com ênfase no conceito de integralidade e em extensões integrais. Apresentam-se caracterizações equivalentes de elementos integrais, bem como propriedades estruturais relevantes dessas extensões. O comportamento dos ideais primos ao longo das extensões é analisado por meio das propriedades de *lying over*, *going up* e *incomparability*. Utilizando os conceitos de altura de ideais primos e dimensão de Krull, estabelece-se como resultado principal que extensões integrais preservam a dimensão de Krull, evidenciando a importância dessas propriedades na compreensão da estrutura do espectro de anéis.

*Discente do Bacharelado em Matemática Aplicada (24001709@uepg.br)

†Docente do Departamento de Matemática e Estatística da Universidade Estadual de Ponta Grossa (gguardia@uepg.br)