

PI-álgebras: uma introdução à PI-teoria

Ana Cristina Vieira¹, Rafael Bezerra dos Santos²

¹ UFMG

² UFMG

Neste minicurso, estudaremos resultados sobre álgebras satisfazendo uma identidade polinomial não-nula, as chamadas PI-álgebras. Em 1972, Regev introduziu a chamada sequência de codimensões de uma álgebra e mostrou que no caso de PI-álgebras, esta sequência é limitada exponencialmente. Em 1979, Kemer caracterizou variedades de álgebras cuja sequência de codimensões é limitada polinomialmente através da exclusão de duas álgebras da variedade: a álgebra de Grassmann de dimensão infinita e a álgebra das matrizes triangulares superiores de ordem 2. No minicurso, apresentaremos resultados clássicos e recentes da PI-teoria necessários para apresentar uma demonstração moderna do Teorema de Kemer e fornecer outras caracterizações de variedades de álgebras de crescimento polinomial.

Pré-requisitos: Conhecimento básico em Álgebra Linear: espaço vetorial, bases e dimensão, matrizes e determinante; em Teoria de Anéis: homomorfismos e isomorfismos de anéis.