



Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em Matemática de Minas Gerais (PPGMM-MG) Doutorado em Matemática

Nome da disciplina: Álgebra Não-Comutativa

Nível: Doutorado

Obrigatória: Não

Créditos: 04

Carga horária: 60 horas

Ementa:

Anéis artinianos e noetherianos; Anéis e módulos simples e semissimples. Estrutura de anéis semissimples: o Teorema de Wedderburn-Artin; Estrutura de anéis simples artinianos; O radical de Jacobson: suas diversas caracterizações e J-semissimplicidade; Álgebras centrais simples: extensões de escalares e semissimplicidade; o Teorema de Skolem-Noether; o Teorema de Frobenius. Anéis primitivos e o teorema de densidade de Jacobson. Introdução à PI-teoria: álgebras com identidades polinomiais, polinômios multilineares e T-ideais; identidades e polinômios centrais em álgebras de matrizes; o Teorema de Kaplansky. Álgebras associativas de dimensão finita e suas representações: Álgebras de caminhos; Teoria de Morita. Álgebras separáveis e o teorema de Wedderburn-Malcev.

Bibliografia:

1. B. Farb, R.K. Dennis, Noncommutative Algebra. Springer-Verlag, 1993.
2. T.Y. Lam, A First Course in Noncommutative Rings. GTM 31, Springer-Verlag, 2001.
3. S. Lang, Algebra. GTM 211, Springer-Verlag, 2003.
4. C.P. Milies, S.K. Sehgal, An Introduction to Group Rings. Kluwer Academic Publishers, 2002.
5. F. Lorenz, Algebra, vol. 2. Springer-Verlag, 2006.
6. A. Giambruno, M. Zaicev, Polynomial Identities and Asymptotic Methods. AMS, 2005.