

EMENTA DE DISCIPLINA DE TÓPICOS - MATEMÁTICA - 1P2026

DOCENTE: CLAUDEMIR FIDELES BEZERRA JÚNIOR

PORTUGUÊS

MM801 – Tópicos de Álgebra I.

Nome: Teoria das Identidades Funcionais

Objetivo. Estudar a teoria das identidades funcionais (FIs), explorando suas aplicações em estruturas algébricas, especialmente em anéis e álgebras associativas primas e semi-primas. A disciplina abrangerá desde conceitos fundamentais até resultados avançados, destacando a utilidade das FIs na caracterização de homomorfismos, derivadas e outras estruturas internas.

Conteúdo Programático. Introdução às identidades funcionais: definição e exemplos básicos; relação entre FIs e identidades polinomiais (PIs); problemas de preservadores lineares. Teoria geral das identidades funcionais em anéis primos e semiprimos. Caracterização de homomorfismos e derivadas via FIs e tópicos relacionados. FIs envolvendo operadores lineares. Conexões com a teoria de representações. Aplicações de FIs em álgebras de Lie.

Referências Bibliográficas.

Principal:

- M. Brešar, M. A. Chebotar, W. S. Martindale, *Functional Identities*. Birkhäuser, 2007.

Complementares:

- M. Brešar, *Commuting Mappings: A Survey*. Taiwanese Journal of Mathematics, v. 8, n. 3, p. 361–397, 2004.
- K. I. Beidar, W. S. Martindale, A. V. Mikhalev, *Rings with Generalized Identities*. Marcel Dekker, 1995.
- B. Dhara, *Prime and Semiprime Rings Satisfying Certain Functional Identities*. Diss. IIT Kharagpur, 2004.