Álgebras de Lie Restritas Sobre Corpos de Característica Prima

Aluno: Marcos de Araújo Mota
Universidade Federal do ABC
marcos.mota@ufabc.edu.br

Orientador: Prof. Dr. Luis Enrique Ramirez
Universidade Federal do ABC
luis.enrique@ufabc.edu.br

Resumo

A teoria das p-álgebras de Lie emerge da junção de três linhas de investigação: O estudo de extensões de corpos puramente inseparáveis (Jacobson); a descoberta de novas álgebras de Lie simples em característica positiva (Witt); e a generalização dessas estruturas e o desenvolvimento de sua teoria de representações (Zassenhaus). Este trabalho tem por objetivo apresentar uma introdução à teoria das p-álgebras de Lie, incluindo propriedades da p-aplicação, a decomposição de Jordan-Chevalley-Seligman e a teoria de toros maximais. Por fim, apresentamos uma classificação completa das p-álgebras de Lie de dimensões 1, 2 e 3.

Palavras-Chave:: álgebras de Lie restritas; baixa dimensão; classificação.

REFERÊNCIAS

BENITEZ, G.; PAYARES, C. R.; QUITERO, E. O. Equivalence of categories of simple Lie algebras in positive characteristic. *Proyecciones*, v. 42, n. 4, p. 815–831, 2023. ISSN 0716-0917,0717-6279. Disponível em: <https://doi.org/10.22199/issn.0717-6279-5335>.

FARNSTEINER, R.; STRADE, H. *Modular Lie algebras and their representations*. [S.l.]: Marcel Dekker, Inc., New York, 1988. v. 116. x+301 p. (Monographs and Textbooks in Pure and Applied Mathematics, v. 116). ISBN 0-8247-7594-5.

JACOBSON, N. *Lie algebras*. [S.l.]: Dover Publications, Inc., New York, 1979. ix+331 p. Republication of the 1962 original. ISBN 0-486-63832-4.

NGUYEN, V. C.; WANG, L.; WANG, X. Classification of connected Hopf algebras of dimension p^3 I. *J. Algebra*, v. 424, p. 473–505, 2015. ISSN 0021-8693,1090-266X. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jalgebra.2014.09.022>.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus orientadores de mestrado, Prof. Dr. Germán Alonso Benitez Monsalve e Prof. Dr. Carlos Rafael Payares Guevara, e ao meu orientador de doutorado, Prof. Dr. Luis Enrique Ramirez, por todo o apoio e incentivo. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES – Código de financiamento 001).