



Representações das álgebras de Lie $sl(2, \mathbb{C})$ e $sl(3, \mathbb{C})$

Lucas Henrique Calixto ^{*1}

¹UFMG

Resumo

O objetivo desse ciclo de palestras é introduzir, de forma elementar, uma ideia básica da estrutura das representações de dimensão finita das álgebras de Lie semi-simples.

Na primeira palestra, discutiremos representações da álgebra de Lie simples mais básica de todas, $sl(2, \mathbb{C})$. Veremos em detalhes a classificação das representações dessas álgebras e também como elas se realizam em potências simétricas de espaços vetoriais.

Na segunda palestra, começaremos a olhar para a álgebra de Lie $sl(3, \mathbb{C})$. Veremos como generalizar os conceitos e resultados obtidos para $sl(2, \mathbb{C})$. Em particular, classificaremos as representações de dimensão finita de $sl(3, \mathbb{C})$.

A terceira e última palestra será dedicada a exemplos e aplicações dos resultados obtidos nas duas primeiras palestras. Ao final do curso pretendo dar uma ideia de como se segue o estudo de representações para álgebras de Lie semi-simples gerais.

*lcalixto@ufmg.br