

MM805 B - Tópicos de Análise I

Idioma de ensino: Inglês

O tema deste curso será a teoria das funções geométricas combinada com o cálculo estocástico. O objetivo principal é, primeiramente, provar a conjectura de Bieberbach na teoria das funções univalentes e, em seguida, usá-la como motivação para uma introdução à SLE (evolução estocástica ou de Schramm-Loewner).

Alguns dos tópicos abordados incluirão:

- A. Revisão da análise complexa: Funções univalentes
- B. Convergência caratéodorial e domínios de fenda
- C. A equação de Loewner e a demonstração de DeBranges da conjectura de Bieberbach.
- D. Introdução ao cálculo estocástico
- E. Evolução de Schramm-Loewner
- F. Curvas aleatórias e percolação

Textos principais

1. Richard Beals, Roderick S. C. Wong, More Explorations in Complex Functions, GTM 298, Springer, 2023.
2. A. Kemppainen, Schramm-Loewner evolution, SpringerBriefs in Mathematical Physics 24, 2017.