

Fractais em Probabilidade e Análise

Língua de instrução: Inglês

O objetivo deste curso é estudar alguns conjuntos fractais que surgem naturalmente na teoria da probabilidade e na análise matemática.

Alguns dos possíveis tópicos abordados serão:

- A. Dimensões de Minkowski e Hausdorff
- B. Autossimilaridade e empacotamento
- C. Teoria e capacidade de Frostman
- D. Movimento browniano e caminhadas aleatórias
- E. Conjuntos de Besicovitch-Kakeya

Metodologia de Ensino

As aulas regulares provavelmente serão ministradas duas vezes por semana (segunda e quarta, às 16h), com ênfase em exemplos e exercícios.

CrITÉrios de Avaliação

Os alunos farão apresentações em sala de aula e resolverão alguns exercícios para avaliar sua compreensão dos conceitos principais do curso. Eles receberão notas A, B ou C dependendo do seu desempenho.

Bibliografia

1. C. J. Bishop and Y. Peres, Fractals in probability and analysis, Cambridge University Press, 2017