

## Uma Introdução à Combinatória Extremal

**Fábio Botler (UFRJ)**, Maurício Collares (UFMG),  
Taísa Martins (UFF), Walner Mendonça (Warwick), Guilherme  
Mota (USP) & Robert Morris (IMPA)

O curso tem como objetivo introduzir técnicas e resultados de combinatória extremal, uma vibrante área da matemática moderna. Em sua essência, essa área estuda resultados (chamados de teoremas extremais) que limitam o quão grande um objeto combinatorial pode ser se impormos a restrição de que ele deve evitar uma determinada subestrutura. Depois de uma introdução a princípios básicos da combinatória, serão apresentados exemplos de teoremas extremais para conjuntos e grafos, com destaque especial para o estudo de teoremas extremais em grafos aleatórios e de poderosas ferramentas como o Lema da Regularidade de Szemerédi.

**Pré-requisitos:** Não há pré-requisitos necessários em termos de cursos específicos. É recomendado apenas que as/os estudantes possuam conhecimento básico sobre técnicas para provar resultados matemáticos (indução, contradição etc). Assim, qualquer estudante que tenha cursado uma disciplina de matemática discreta ou análise combinatória certamente estará apto a acompanhar o curso sem muitos problemas.