A distribuição de subconjuntos de $\mathbb{N}$ em $\mathbb{R}$ e em $\mathbb{Q}_p$

Davi Lima
UFAL

Abstract

Como deveria ser, várias das estruturas de subconjuntos de $\mathbb{Z}$ em $\mathbb{R}$ e em $\mathbb{Q}_p$ são completamente diferentes. Em $\mathbb{R}$ olhamos sua distribuição conforme a ordem de seus elementos e em $\mathbb{Q}_p$ ainda é um problema muito novo que vem sendo investigado pontualmente. Para ilustrar tais diferenças, mostraremos nesta palestra, com técnicas de Análise, como se distribuem as classes de valorização 2-ádica dos Totients segundo uma sutil hipótese. Este é um trabalho em conjunto com André Contiero (UFMG). Em contraste, mostraremos, com Combinatória e Teoria Ergódica, que em $\mathbb{Z}_p$, a medida de Haar do fecho p-ádico de subconjuntos de $\mathbb{N}$ é sempre maior ou igual que a densidade de Banach de tais conjuntos e damos condições suficientes para a igualdade. Este é um trabalho em andamento com Alex Zamudio (UFRJ).