

Minicurso 1

Professor: Jackson Itikawa (UFSJ-CAP)

Título: Correr para chegar ao mesmo lugar? Períodos, padrões e soluções periódicas em funções e em equações diferenciais no plano

Resumo: Vamos explorar como padrões e ciclos aparecem na matemática, e o que podem nos ensinar sobre a estrutura de fenômenos aparentemente diversos. Para começar, investigaremos as funções periódicas, algumas de suas propriedades fundamentais e exemplos não convencionais que revelam a beleza desse conceito. Em seguida, avançaremos para o contexto das equações diferenciais ordinárias no plano, introduzindo noções qualitativas como campos de vetores, pontos singulares e retratos de fase, com especial atenção às soluções periódicas. A proposta é oferecer uma jornada acessível e instigante, que dialogue com a formação básica, com a pesquisa matemática e com a curiosidade dos que desejam, e apreciam, vislumbrar aspectos mais profundos da matemática.