

16° SIES

Seminário Interinstitucional de estudantes de sistemas dinâmicos

Sexta-feira, 18 de outubro de 2024, IME-UFF, 4º andar do bloco H no campus
Gragoatá, sala 407



14:15 - 15:00

Convergência forte do método de projeções alternadas (Jefferson Galvão, UFF)

Nesta apresentação falarei sobre um resultado obtido em otimização. Neste trabalho, os autores estudaram condições necessárias e suficientes para a convergência forte do método de projeções alternadas em espaços de Hadamard. Em particular, eles introduziram o conceito de sequências quase-normais e utilizaram o Teorema ergódico de Birkhoff para mostrar que o conjunto das sequências quase normais possui medida total com respeito a medida de Bernoulli. Esta abordagem utilizando técnicas de Teoria Ergódica os permitiu responder um problema em aberto relacionado ao método das projeções alternadas, que foi introduzido por von Neumann em 1933 para resolver o problema de viabilidade convexa, que consiste em encontrar um ponto na interseção de conjuntos convexos.

15:15 - 16:00

Quasi-multiplicatividade para cociclos típicos (Lamartine Medeiros, UFRJ)

Nesta palestra, trataremos do formalismo termodinâmico subaditivo para a classe de cociclos típicos, definida em [Bonatti-Viana, 2004]. O teorema principal é devido a [Park, 2020] e estabelece uma propriedade topológica, conhecida como quase-multiplicatividade, para esta classe de cociclos. Esta propriedade tem consequências na variação contínua da pressão topológica subaditiva e dos estados de equilíbrio com respeito a um potencial que captura a geometria do cociclo. Ao fim, veremos como estes resultados se encaixam na teoria de dimensão de fractais.

16:20 - 17:05

Cruzando mapas racionais com empacotamentos de círculo (Miguel Ratis Laude, IMPA)

O fenômeno de se combinar as dinâmicas de mapas racionais e grupos Kleinianos via correspondências tem suas origens em trabalhos de Shaun Bullett e Christopher Penrose, desde 1994. Recentemente, novas técnicas trouxeram avanços significativos ao assunto. Apresentamos um desses avanços, performando uma construção de correspondências que combinam mapas racionais com um ponto fixo parabólico e duas direções atratoras, e uma representação do grupo modular que tem como conjunto limite um empacotamento de círculos. Tentamos também montar uma imagem conjectural de todos os cruzamentos com empacotamentos.