

Salvador Addas-Zanata (USP)

Título: Discos abertos periódicos para difeomorfismos em superfícies

Resumo:

Seja f um difeomorfismo que preserva área numa superfície S fechada, orientável, com gênero não nulo. Quando o seu conjunto de rotação não é localmente constante, f pode ser C^r -aproximado por outros difeomorfismos com pontos elípticos genéricos, e portanto com ilhas, que são discos abertos periódicos homotopicamente limitados (isto é, limitados no recobrimento universal da superfície) [1]. No caso geral, sob condições análogas, as ilhas elípticas são substituídas por discos periódicos homotopicamente ilimitados, isto é, ilimitados no recobrimento universal. Estes são objetos surpreendentes, com uma topologia muito complicada, que a menos em contra-exemplos bastante rígidos, não aparecem quando a área é preservada. Tentarei explicar um pouco sobre estes dois resultados. O segundo, é um trabalho conjunto com Andres Koropecki [2].

Referências:

[1] Addas-Zanata S. (2020): A consequence of the growth of rotation sets for families of diffeomorphisms of the torus. *Erg. Th. and Dyn. Sys.* vol 40, pp 1441-1458

[2] Addas-Zanata S. e Koropecki A. (2022): Homotopically unbounded disks for generic surface diffeomorphisms. *Trans. Amer. Math. Soc.* vol 375 , pp 5859-5888