



17° SIES

Seminário Interinstitucional de estudantes de sistemas dinâmicos

Sexta-feira, 08 de novembro de 2024, CT-UFRJ, Instituto de Matemática, sala C119



14:15 - 15:00

The marked length spectrum rigidity for Anosov magnetic surfaces (Valerio Assenza, IMPA)

We bring the classical marked length spectrum rigidity problem in the setting of Anosov dynamics obtained by perturbing a Riemannian metric g by the action of a (static) magnetic force b . On closed surfaces we show that the marked length spectrum associated to the Anosov pair (g, b) uniquely characterizes the metric g and the magnetic force b . Such a result extends to the magnetic perturbative case the recent result established by Guillarmou, Lefeuvre and Paternain in [GLP] for standard Anosov metric on surfaces.

[GLP] Marked length spectrum rigidity for Anosov surfaces.

15:15 - 16:00

Do último teorema geométrico de Poincaré às seções de Birkhoff para fluxos de contato (Anthony Garcia, PUC-Rio)

No mundo dos fluxos de contato (por exemplo, fluxos geodésicos), sabe-se que não é possível obter seções globais de Poincaré transversais ao fluxo de contato. Nesta palestra, introduziremos o conceito de seções de Birkhoff em dimensão 3, uma variação das seções de Poincaré que permite codificar a dinâmica. Apresentaremos exemplos clássicos que levaram a esse conceito e discutiremos algumas condições que garantem sua existência.

16:20 - 17:05

Fluxos Assintoticamente Seccionais Hiperbólicos (Miguel Angel, UFRJ)

Nesta palestra, apresentarei o conceito de fluxos assintoticamente seccionais hiperbólicos, fornecendo apenas uma visão introdutória dos conceitos fundamentais que os sustentam. Farei um percurso por fluxos hiperbólicos e estrela, seguido da exploração de fluxos seccionais hiperbólicos e, por fim, dos fluxos assintoticamente seccionais hiperbólicos. Serão apresentados exemplos ilustrativos como o atrator geométrico de Lorenz e atrator do Rovella para destacar as principais diferenças entre esses conceitos, enfatizando que os fluxos assintoticamente seccionais hiperbólicos englobam os fluxos seccionais hiperbólicos. Além disso, demonstrarei que, sob uma hipótese adicional, que todo fluxo estrela e assintoticamente seccional hiperbólico é seccional hiperbólico.