

Tópicos de dinâmica uniforme e parcialmente hiperbólica (2023.2)

Público Alvo e objetivos:

Esta disciplina é uma continuação do curso de dinâmica hiperbólica. O objetivo é apresentar alguns tópicos de dinâmica hiperbólica que não são estudados em um primeiro curso de dinâmica hiperbólica e estudar temas que vão além da hiperbolicidade uniforme, com ênfase nos sistemas parcialmente hiperbólicos. O objetivo é permitir aos alunos entender e acompanhar alguns dos desenvolvimentos recentes desta teoria que é bastante ampla.

Pré-requisitos:

Familiaridade com a dinâmica hiperbólica e os conceitos fundamentais de sistemas dinâmicos.

Ementa:

Propriedades básicas:

Decomposições dominadas, métricas adaptadas, hiperbolicidade uniforme e parcial.

Dinâmica hiperbólica:

Estabilidade, decomposições espectrais, estrutura de produto local.

Densidade e crescimento de órbitas periódicas.

Partições de Markov.

Exemplos:

Algébricos, produtos tortos, sistemas iterados de funções, atratores.

Variedades invariantes:

Variedades fortes.

A transformação de gráfico.

Laminações e expansividades de placas.

Hiperbolicidade normal.

Coerência dinâmica.

Transitividade robusta:

Exemplos.

Accessibilidade.

Minimalidade de laminações fortes.

Bibliografia:

S. Crovissier, R. Potrie, Introduction to partially hyperbolic dynamics, Notes ICTP 2015.

C. Bonatti, L. J. Díaz, M. Viana, Dynamics beyond uniform hyperbolicity, Springer Verlag, 2005.

A. Katok, B. Hasselblatt, Modern theory of dynamical systems, Cambridge Univ. Press, 2009.