



Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em Matemática de Minas Gerais (PPGMM-MG) Doutorado em Matemática

Nome da disciplina: Dinâmica Hiperbólica

Nível: Doutorado

Obrigatória: Não

Créditos: 04

Carga horária: 60 horas

Ementa:

Pontos Periódicos Hiperbólicos: teorema de Hartman, teorema da variedade estável, estabilidade, teorema de Kupka-Smale. Exemplos clássicos: Anosov lineares, ferradura de Smale. Conjuntos Hiperbólicos: definição, continuidade dos espaços, hiperbolicidade é uma propriedade aberta. Atratores Hiperbólicos: atrator de Plykin, solenoide. Ferramentas: teorema da variedade estável, lema de inclinação, lema de sombreamento, estrutura de produto local e classes homoclínicas. Axiomas A: decomposição espectral, Omega estabilidade, Omega explosões, partições de Markov. Dinâmica genérica: lema de Franks, closing e connecting lemma (enunciado e consequências).

Bibliografia:

- (a) A. Katok, B. Hasselblatt, Introduction to Modern Dynamical Systems. Cambridge University Press, 1995.
- (b) M. Shub, Global Stability of Dynamical Systems. Springer-Verlag, 1987.
- (c) J. Palis, W. de Melo, Introdução aos Sistemas Dinâmicos. IMPA, 1978.