



DISCIPLINA: Dinâmica Hiperbólica

CÓDIGO: CBP8111 – 06 créditos

EMENTA:

- Conceitos básicos: Definição de conjunto limite, não errante e recorrente por cadeias. Definição de conjugação e estabilidade estrutural, exemplos;
- Pontos fixos hiperbólicos: Transformação linear hiperbólica, persistência de pontos fixos hiperbólicos. Teorema de Hartman-Grobman. Teorema da variedade estável e instável;
- Exemplos: Ferradura de Smale, dinâmica simbólica, automorfismos do Toro, Solenoide;
- Conjuntos hiperbólicos: Definição de conjuntos hiperbólicos, persistência. Teorema da variedade estável para conjuntos hiperbólicos, estabilidade estrutural. Definição de pseudo-órbita e sombreamento;
- Axioma A: Definição de sistemas Axioma A, decomposição espectral;
- Hiperbolicidade fraca: Definição e exemplos de sistemas parcialmente hiperbólicos. Expoentes de Lyapunov, sistemas não uniformemente hiperbólicos;
- Outros tópicos.

BIBLIOGRAFIA:

- LAN WEN. Differentiable Dynamical Systems, An introduction to structural stability and hyperbolicity. Vol 1 – American Mathematical Society.
- SHUB, M. – Global Stability of Dynamical Systems. New York, Springer-Verlag, 1987.
- KATOK, Anatole; HASSELBLATT, Boris. Introduction to the modern theory of dynamical systems. Cambridge University Press, 1995.
- BRIN, Michael; STUCK, Garrett. Introduction to dynamical systems. Cambridge University Press, 2002.