

Dinâmica simbólica das contrações por pedaços

Prof. Benito Pires (DCM-USP)

Uma função $f : I \rightarrow I$ do intervalo unitário $I = [0, 1)$ é uma *contração por pedaços* (n -PC) se existirem $0 < \lambda < 1$ e uma partição I_1, I_2, \dots, I_n de I tal que $f|_{I_i}$ é uma λ -contração para todo $1 \leq i \leq n$. Dizemos que uma sequência $w = i_0 i_1 i_2 \dots$ de dígitos do conjunto $\mathcal{A} = \{1, 2, \dots, n\}$ é o *itinerário simbólico* do ponto $x \in I$ se $f^k(x) \in I_{i_k}$ para todo $k \geq 0$. Nesta palestra o autor apresentará um resultado recente que classifica todos os itinerários simbólicos gerados por n -PCs injetivas.

Sobre a motivação para este estudo, cabe observar que n -PCs descrevem a dinâmica de fluxos de Cherry, bilhares estranhos e sistemas de tráfego de veículos.