

EDAÍ

uff puc ufrij



4ª Rodada

Instituto de Matemática - UFF
Sala de Seminários, 7º andar
Dia 09 de outubro (sexta-feira)
Niterói

*Matinée EDAÍ Decomposições de fluxos
(determinísticos ou estocásticos)
que respeitam distribuições*

EXPOSITOR: Paulo Ruffino (UNICAMP)

HORA: 14:30 h

RESUMO: A exposição será voltada para alunos de pós-graduação. Comparando com fluxos lineares, faremos uma introdução de fluxos associados a campos de vetores vistos como exponenciais no grupo de difeomorfismos do espaço de estados. Grosseiramente falando, a permutação aleatória desses fluxos dá uma idéia dinâmica do que são os sistemas estocásticos. Uma das aplicações dessa abordagem via grupo (de Lie), é a possibilidade de fatorarmos esses fluxos em componentes ("subfluxos") que respeitam direções de campos de vetores pré-estabelecidas (distribuições) no espaço de estados.

Café EDAÍ

16:45 - 17:15

*Confraternização EDAÍ
19:00 - Chope na Cantareira*

Lyapunov spectrum for interval maps

EXPOSITOR: Godofredo Iommi (PUC-Chile)

HORA: 15:45 h

RESUMO: In this talk we will discuss the multifractal spectrum of Lyapunov exponents for different classes of interval maps. We will begin by considering the simplest possible example, namely linear cookie-cutters. It was believed that spectrum for this class of maps was concave, we will show that this is not the case and discuss the convexity properties of it (this is joint work with Jan Kiwi). We will also consider maps with infinitely many branches and a parabolic fixed point. An example of such maps is the backward continued fraction map. It turns out that, in strong contrast with the hyperbolic case, the domain of the spectrum is unbounded and points of non-differentiability might exist. Moreover, the spectrum is not concave. Technically the interest of the proof is that we introduce a family of countable Markov shifts that can be thought of as a generalisation of the renewal shift. Finally we study the Lyapunov spectrum for a class of multimodal interval maps that do have an absolutely continuous invariant measure. We describe how the lack of hyperbolicity of these maps reflects on its spectrum (this is joint work with Mike Todd).

Famílias completas de aplicações 2m-multimodais do círculo

EXPOSITOR: Edson Vargas (IME - USP)

HORA: 17:15 h

RESUMO: Sabe-se que dada uma aplicação unimodal é semi-conjugada a um polinômio da família quadrática $Q_a(x) = ax(1-x)$, com $a \in [0, 4]$. Mais ainda, a semi-conjugação pode deixar de ser uma conjugação apenas em uma parte bem compreendida da dinâmica, a saber, em intervalos errantes ou em bacias de atratores periódicos não-essenciais. Neste trabalho em conjunto com W. de Melo e P. Salomão provamos este tipo de resultado no contexto de aplicações multimodais do círculo. A topologia não-trivial do círculo acrescenta novos e interessantes problemas a este assunto os quais temos de suplantarmos.