



www.mat.puc-rio.br/edai

70° EDAÍ 15 de setembro de 2017

Departamento de Matemática PUC-Rio
Sala de Reuniões do Decanato do CTC - (12 andar prédio Leme)

Matinê: 14h00 – 15h00

Operador de Transferência e Dinâmica Simbólica
Leandro Cioletti (MAT-UnB)

Nesta palestra vamos apresentar o operador de transferência e explicar como algumas das propriedades do espectro deste operador estão relacionadas com o problema de determinação de estados de equilíbrio e consequentemente construções de medidas ergódicas para o shift agindo em produtos cartesianos infinitos de espaços métricos compactos.

Vamos apresentar uma generalização do Teorema de Perron-Frobenius para certas extensões contínuas dos operadores de transferência. Na parte final serão apresentadas algumas aplicações em Dinâmica Simbólica e no estudo de transição de fase em Mecânica Estatística de equilíbrio.

A palestra terá um caráter introdutório/divulgação e nenhum conhecimento prévio sobre Formalismo Termodinâmico é necessário para acompanhar o desenvolvimento das ideias.

Palestra 1: 15h10 – 16h10

**On Problem 32 from Rufus Bowen's list:
classification of shift spaces with specification**
Dominik Kwietniak (Jagiellonian University Krakow & UFRJ)

Rufus Bowen left a notebook containing 157 open problems and questions. Problem 32 on that list asks for a classification of shift spaces with the specification property. Unfortunately, there is no agreement what does it mean "to classify" a family of mathematical objects. I will describe one of the most commonly accepted ways of making the problem formal based on the language of Borel equivalence relations. Inside that framework I will explain a theorem saying that (roughly speaking) there is no reasonable classification for shift spaces with specification. In particular, no classification using a finite set of definable invariants is possible. This solves the problem provided that Bowen would agree with making the notion of "classification" rigorous through set theory.

Café: 16h10 – 16h40

Palestra 2: 16h40 – 17h40

Expoentes de Lyapunov - o problema da continuidade
Marcelo Viana (IMPA)

No início dos anos 1980, Ricardo Mañé observou que os expoentes de Lyapunov de cociclos 2-dimensionais contínuos podem ser aniquilados por meio de perturbações arbitrariamente pequenas do cociclo. A demonstração dessa observação foi completada por Jairo Bochi, vinte anos depois, e foi estendida para dimensão arbitrária por Bochi e eu próprio.

Mais recentemente, o meu aluno Carlos Bocker provou na sua tese que expoentes de Lyapunov de cociclos 2-dimensionais aleatórios sempre variam continuamente com a distribuição de probabilidade. Este resultado também foi estendido para dimensão arbitrária por Artur Avila, Alex Eskin e eu próprio.

Como combinar estes dois tipos antagonísticos de comportamento numa teoria unificada? Discutirei algumas ideias e resultados nesta direção, incluindo uma descoberta recente, bastante surpreendente, conjuntamente com Jiagang Yang.

Confraternização: 19h00 – ∞



Para receber informações sobre e divulgar eventos de Sistemas
Dinâmicos na região fluminense, inscreva-se no mailinglist:
<http://groups.google.com/group/DinamiCarioca>

