



[www.mat.puc-rio.br/edai](http://www.mat.puc-rio.br/edai)

84° EDAÍ 30 de agosto de 2019  
Departamento de Matemática, PUC-Rio, 8° andar, sala L856

Matinê: 14:30 – 15:30

### Cociclos sobre dinâmicas hiperbólicas e aproximações periódicas

Alejandro Kocsard (Universidade Federal Fluminense)

É sabido que em geral os sistemas uniformemente hiperbólicos possuem uma infinidade de órbitas periódicas e que muitas propriedades dinâmicas destes sistemas podem ser estudadas só observando o que acontece nestas órbitas. Nesta palestra discutiremos os alcances e limitações desta abordagem quando aplicada ao estudo de cociclos com valores no grupo de difeomorfismos de uma variedade diferenciável.

Além disso, discutiremos algumas aplicações recentes destas ideias ao estudo das ações de grupos finitamente gerados em variedades compactas e à existência de medidas invariantes para tais ações.

Palestra 1: 15:40 – 16:40

### Lyapunov exponents over a partially hyperbolic map

Adriana Sánchez (Universidade de São Paulo, São Carlos)

It is well known that, in general, Lyapunov exponents can be very sensitive as functions of the cocycle. For instance, Bochi proved that in the space of  $SL(2, \mathbb{R})$ -valued continuous cocycles over an aperiodic map, if a cocycle is not hyperbolic, then it can be approximated by cocycles with zero Lyapunov exponents. In particular, there are cocycles with positive Lyapunov exponents that are accumulated by cocycles with zero Lyapunov exponents. Moreover, Bocker and Viana constructed an example over a hyperbolic map showing that the same phenomenon can happen in the Hölder realm. Furthermore, when the base dynamic is far from being hyperbolic, for example, when  $f$  is a rotation on the circle, Wang and You showed that having non-zero Lyapunov exponents is not an open property even in the  $C^\infty$  topology.

We show that if  $f$  is chaotic enough and  $A$  is fiber-bunched then the Bochi phenomenon cannot occur. More precisely, we prove that the set of fiber-bunched  $SL(2, \mathbb{R})$ -valued Hölder cocycles with non-vanishing Lyapunov exponents over a volume preserving, accessible and center-bunched partially hyperbolic diffeomorphism is open. This is a joint work with Lucas Backes and Mauricio Poletti.

Café: 16:40 – 17:10

Palestra 2: 17:10 – 18:10

### Floer homology and dynamics of symplectic homeomorphisms

Sobhan Seyfaddini (Institut de Mathématiques de Jussieu)

We explain how Floer homology may be used to answer some questions about dynamics of symplectic homeomorphisms. The talk will not require any knowledge of Floer homology itself.

Based on joint projects with Buhovsky-Humiliere and Le Roux Viterbo.

Confraternização: Bar Hipódromo, 19:00 – ∞.



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

