



www.mat.puc-rio.br/edai

66° EDAÍ 4 de novembro de 2016

Sala de reuniões do Decanato do CTC, 12° andar, Prédio Cardeal Leme, PUC-Rio

Matinée: 14h30 – 15h30

**Existência de zeros comuns para campos que comutam**

Bruno Santiago. (Université de Bourgogne)

Uma das questões mais simples que se pode colocar sobre um sistema dinâmico é se ele possui pontos fixos ou não. Em muitas situações, a topologia da variedade entra em cena e impõe a existência de pontos fixos. Esse é o caso, por exemplo, para fluxos de campos de vetores na esfera (o chamado Teorema da Bola Cabeluda) e, mais geralmente, em qualquer variedade com característica de Euler não nula, como consequência do Teorema de Poincaré-Hopf. Nessa palestra irei focar no contexto de ações de  $\mathbb{R}^2$  em variedades de dimensões dois e três. Ali, a ação é vista como a dinâmica conjunta de dois fluxos que são simetrias um do outro e a ideia é explorar como uma tal simetria interage com a topologia da variedade ambiente.

Palestra 1: 15h45 – 16h45

**Dinâmicas Morse-Smale e existência de zeros comuns para campos que comutam em dimensão três.**

Bruno Santiago (Université de Bourgogne)

Nesta segunda parte, irei focar nos avanços recentes obtidos em colaboração com Christian Bonatti e Sebastien Alvarez no problema da existência de zeros comuns para campos que comutam em dimensão três. O objetivo é explicar como a nossa abordagem para campos de classe  $C^3$  leva naturalmente a considerar campos que comutam X e Y, onde Y é quase-tangente a uma folheação e a sua dinâmica projetada nas folhas é Morse-Smale. Irei mostrar como o problema pode ser resolvido nesse contexto e o que isto nos ensina para o caso geral.

Café: 16h45 – 17h15

Palestra 2: 17h15 – 18h15

**Rigidez de algumas ações do toro**

Dominique Malicet (IME, Universidad Estadual do Rio de Janeiro)

Consideramos a rigidez suave de algumas ações no sentido seguinte: sejam  $f_1, \dots, f_m$  difeomorfismos suaves de uma variedade e  $g_1, \dots, g_m$  pequenas perturbações verificando alguma hipótese algébrica ou dinâmica. A questão é de saber se existe um difeomorfismo suave  $h$  conjugando simultaneamente  $g_1, \dots, g_m$  com  $f_1, \dots, f_m$ . Estudaremos particularmente o caso que os  $f_i$  são rotações de um toro.

Confraternização: 19h00 – ∞ - Chopp no Garota da Gávea

Próximos EDAIs: 02/12/2016 na UFF.



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

