

UNICAMP – IMECC
Departamento de Matemática

Seminário de Sistemas Dinâmicos e Estocásticos

Expositor: L. R. Lucinger (UNICAMP)

Título: Simetrias de Lie estocásticas

Data: Sexta-feira, 9 de março de 2012, 13h30min

Local: Sala 121 do IMECC

Resumo. Uma simetria de uma equação diferencial (ED) é uma ação à 1-parâmetro, no espaço das variáveis dependentes e independentes da equação, que deixa invariante as soluções de tal equação. Em outras palavras, é uma ação que leva qualquer solução em uma outra solução da mesma ED.

Quando uma ED admite uma simetria, é possível reduzir a ordem de tal equação. Logo, dependendo de quantas simetrias uma dada ED possui, e dependendo da ordem da equação, é possível obter uma solução explícita desta ED. Essa é uma das grandes utilidades da teoria das simetrias de Lie aplicada às EDs, sendo uma das únicas que permite obter soluções explícitas de EDs.

Neste seminário, vamos ilustrar como fica o método das simetrias de Lie, aplicado às equações diferenciais estocásticas, que começou na década de 90. Além disso, vamos introduzir um novo conceito de simetria, chamado de simetria estocástica, que se dá quando a ação à 1-parâmetro é dada por um fluxo estocástico.

Consulte a programação em [www.ime.unicamp.br/ssde].