



# SEMINÁRIO DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

## Soluções Estatísticas de Equações de Evolução

**ANNE CAROLINE BRONZI**

Universidade Federal do Rio de Janeiro

28/08/2012 (Terça-Feira)

16:00 horas

Sala 321 do IMECC

**Resumo:** Nesta palestra apresentaremos uma formulação abstrata do conceito de solução estatística, inicialmente introduzida para as equações de Navier-Stokes em três dimensões, para uma classe de equações de evolução. O conceito de solução estatística foi introduzido visando o tratamento rigoroso de quantidades médias na teoria de turbulência. Além disso, a solução estatística pode ser vista como uma generalização de medidas definidas a partir de um semigrupo permitindo o estudo da evolução de distribuições de probabilidade de condições iniciais mesmo na falta de um semigrupo bem definido. A partir desta formulação abstrata podemos estender alguns resultados para outras equações da Dinâmica dos Fluidos, como por exemplo, as equações Magneto-hidrodinâmicas (MHD) e as equações de Bénard. Além disso, apresentaremos um resultado abstrato sobre a convergência de soluções estatísticas de modelos regularizados, o que inclui as aproximações de Galerkin e os modelos  $\alpha$ -Navier-Stokes,  $\alpha$ -Leray e  $\alpha$ -MHD. Este trabalho foi desenvolvido em conjunto com Cecília Mondaini e Ricardo Rosa.