

UNICAMP – IMECC
Departamento de Matemática

Seminário de Sistemas Dinâmicos e Estocásticos

Expositor: J. F. Colombeau (Université Joseph Fourier)

Título: Funções generalizadas não-lineares:
Aplicações em matemática pura e aplicada,
e assuntos de pesquisa atuais

Data: Sexta-feira, 24 de agosto de 2012, 14h

Local: Sala 321 do IMECC

Resumo. Introduziremos funções generalizadas que contêm as distribuições e oferecem quase todas as possibilidades das funções de tipo C^∞ para uso em matemática pura e aplicada e em física matemática. Consideraremos aplicações a EDPs lineares com coeficientes descontínuos (existência e unicidade no caso de sistemas hiperbólicos simétricos, propagação de singularidades, operadores pseudodiferenciais), a algumas EDPs não-lineares com condição inicial distribuição (hiperbólicas, parabólicas, leis de conservação e sistemas não-conservativos). Mostraremos como isso se aplica a dois assuntos: Relatividade Geral (buracos negros, cordas cósmicas, classificação de singularidades do espaço-tempo) e Engenharia Numérica (elasto-plasticidade e fluxos bifluidos). Os desenvolvimentos recentes no IME abrem novos assuntos de pesquisa em matemática pura e aplicada.

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