

EQUAÇÕES DISPERSIVAS NÃO-LINEARES SOBRE GRAFOS ESTRELADOS (*STAR GRAPHS*)

JAIME ANGULO PAVA¹ E MÁRCIO CAVALCANTE DE MELO²

¹ Instituto de Matemática e Estatística (IME), Universidade de São Paulo-USP, São Paulo/SP.

² Instituto de Matemática, Universidade Federal de Alagoas - UFAL, Maceió/AL.

angulo@ime.usp.br
marcio.melo@im.ufal.br

1. RESUMO DO CURSO AVANÇADO

A proposta do curso tem foco no estudo de equações diferenciais parciais (EDPs) não-lineares do tipo evolutivo sobre domínios não-*standard* tais como semirretas e/ou grafos estrelados (ou *star graphs*). Estes modelos evolutivos de tipo dispersivo surgem em diversas áreas de aplicações tais como: ótica, raios laser, condensados de Bose-Einstein, propagação através de junções em redes, ondas de pressão sangüínea em grandes artérias, física de polímeros e, mais recentemente, em conexão com árvores biológicas e a internet. O curso abrange temas de pesquisa atual sobre modelos do tipo Korteweg-de Vries e do tipo Schrödinger sobre semirretas e/ou *star graphs*. Tópicos recentes de pesquisa tais como o problema de Cauchy, comportamento assintótico de soluções, existência e estabilidade de ondas viajantes, etc., serão abordados de uma forma didática e formal.

2. PRÉ-REQUISITOS DO CURSO

O curso está desenhado para alunos avançados de pós-graduação e pesquisadores interessados na dinâmica de equações dispersivas sobre grafos. Conhecimentos em análise harmônica, teoria espectral de operadores, e um curso básico em teoria de semi-grupos é recomendado.

3. NACIONALIDADE

- 1) Jaime Angulo Pava: Colômbia-Brasil
- 2) Márcio Cavalcante de Melo: Brasil.