



SEMINÁRIO DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

**O problema de Neumann em domínios finos com oscilações na
fronteira**

MARCONE CORRÊA PEREIRA

Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo

02/04/2013 (Terça-Feira)

16:00 horas

Sala 321 do IMECC

Resumo: Neste seminário analisamos o comportamento assintótico das soluções de equações diferenciais parciais com condições de contorno de Neumann definidas em domínios finos com fronteira altamente oscilante. Para isto combinamos métodos da teoria de homogeneização e técnicas de aproximação para obter o problema limite e analisar a convergência das soluções quando o domínio de definição das soluções se aproxima de um intervalo limitado da reta com oscilações na fronteira de ordem arbitrária.

Pesquisa parcialmente financiada por CNPq 302847/2011-1, CAPES DGU 267/2008, FAPESP 2008/53094-4 e 2010/18790-0.

References

- [1] ARRIETA, J. M.; CARVALHO, A. N.; PEREIRA, M. C. AND SILVA, R. P. - *Semilinear parabolic problems in thin domains with a highly oscillatory boundary*; *Nonlinear Analysis*, v. 74, (2011) 5111-5132.
- [2] ARRIETA, J. M. AND PEREIRA, M. C. - *Homogenization in a thin domain with an oscillatory boundary*; *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*. v. 96 (2011) 29-57.
- [3] PEREIRA, M. C. AND SILVA, R. P. - *Error estimatives for a Neumann problem in highly oscillating thin domain*; *Discrete and Continuous Dynamical Systems*, v. 33, (2013) 803-817.
- [4] ARRIETA, J. M. AND PEREIRA, M. C. - *The Neumann problem in thin domains with very highly oscillatory boundaries*; *Journal of Mathematical Analysis and Applications* (2013) DOI information: 10.1016/j.jmaa.2013.02.061.