

UNICAMP – IMECC  
Departamento de Matemática

## Seminário de Sistemas Dinâmicos e Estocásticos

**Expositor:** L. M. Cioletti (UnB)

**Título:** Transição de fase em modelos de Ising  
com campos magnéticos não uniformes

**Data:** Sexta-feira, 12 de março de 2010, 13h30min

**Local:** Sala 321 do IMECC

**Resumo.** O Teorema de Lee-Yang é um dos resultados mais revisitados em Mecânica Estatística, especialmente por causa de sua aplicabilidade ao estudo do fenômeno de transição de fase. Uma das conseqüências deste teorema é garantir que, para qualquer campo magnético uniforme não-nulo (isto é,  $\mathbf{h} = \{h_i\}_{i \in \mathbb{Z}^d}$ , com  $h_i = h \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$  para todo  $i \in \mathbb{Z}^d$ ), e para qualquer  $\beta = 1/kT$ , o modelo de Ising ferromagnético (quando  $J > 0$ ) na rede hipercúbica  $\mathbb{Z}^d$  tem uma única medida de Gibbs no limite termodinâmico, independente das condições de fronteira. Neste seminário, vamos discutir algumas características do modelo sem a hipótese da uniformidade do campo. Para tais modelos, o teorema de Lee-Yang também é válido e uma pergunta natural é saber se neste caso ele continua implicando na ausência de transição de fase. Vamos mostrar que a transição de fase, no caso não uniforme, depende de propriedades geométricas do campo externo.

Consulte a programação em [[www.ime.unicamp.br/ssde](http://www.ime.unicamp.br/ssde)].