

## F048 - Tópicos de Física Matemática VII Física Estatística II

**Professor:** José Antônio Brum

**Créditos:** 4 (60 horas aulas), diurno.

**Ementa:**

- 1) Métodos Numéricos e Computacionais em Física Estatística
- 2) Parâmetros de ordem, quebra de simetria e topologia
- 3) Correlações, resposta e dissipação
- 4) Transições de fase abruptas
- 5) Transições de fase contínuas
- 6) Mecânica Estatística de sistemas fora do equilíbrio

**Referências:**

James P. Sethna, *Statistical Mechanics: Entropy, Order Parameters and Complexity*, Oxford Master Series, 2006.

David Chandler, *Introduction to Modern Statistical Mechanics*. Oxford University Press, 1987.

Sílvia Salinas, *Introdução à Física Estatística*, Editora da USP, 1990.

H. Gould e J. Tobochnik, *Thermal and Statistical Physics*, Princeton University Press, 2006.

**Metodologia:**

O curso será ministrado em uma dinâmica de exercícios feitos em aula, em grupo, os quais servirão de base para a posterior discussão em classe. A resolução dos exercícios será acompanhada pelo professor e a participação é obrigatória. A metodologia inspira-se na experiência realizada no curso de Física Estatística F604 ministrado no 2o. semestre de 2010 e no 1o. e 2o. semestres de 2011 e vagamente no programa SCALE UP (ver, por exemplo, <http://www.ncsu.edu/per/scaleup.html> ).