

Curso de Post-grado

Introducción a las transiciones de fase y los fenómenos críticos

Prof. Daniel Gustavo Barci
Universidad del Estado de Rio de Janeiro

Inicio: semana del 24 al 28 de septiembre (después de la AFA).

Fecha y horario a definir.

Alumnos interesados por favor contactar al Prof. Daniel Barci por e-mail para ajustar detalles.

E-mail: daniel.barci@gmail.com

Programa

Parte I: Fenómenos Críticos

1. Transiciones de Fase en sistemas simples
2. Teoría de Campo Medio

Parte II: El Grupo de Renormalización.

1. La idea del Grupo de Renormalización
2. El Grupo de Renormalización perturbativo
3. Sistemas de baja dimensionalidad

Parte III: Dinámica crítica e Transiciones de fase cuánticas

1. Modelos estocásticos y dinámica crítica
2. Dinámica cuántica

Bibliografía:

- *"Scaling and Renormalization in Statistical Physics"*, John Cardy, Cambridge University Press, New York, NY, USA.
- *"Lectures on phase transitions and the renormalization group"*, Nigel Goldenfeld, Perseus Books, Frontiers in physics ; 85 Reading, Massachusetts, USA, 1992.
- *"Quantum Scaling in many body systems"*, Mucio A. Continentino, World Scientific, Singapore, 2001.
- *"Principles of condensed matter physics"*, P. M. Chaikin, T. C. Lubensky, Cambridge University Press, 1995.
- *"Quantum and Statistical Field Theory"*, M. Le Bellac, Oxford University Press, New York, NY, USA, 1991.