

GRADO EN FÍSICA- CURSO 2015/16

Ficha Trabajo Fin de Grado

Departamento:

FÍSICA TEÓRICA I

Título del tema:

Estudio de la Percolación en D=2

Plazas:

2

Objetivos:

- a. Capacidad de realizar simulaciones en un sistema estadístico sencillo.
- b. Caracterización de la transición de fase.
- c. Medida de parámetros críticos.

Metodología:

El alumno realizará una simulación de Monte Carlo de la Percolación en dos dimensiones. Realizará medidas de los parámetros críticos de dicho modelo. Analizará las consecuencias de la simulación en retículos de tamaño finito. Es recomendable que el alumno haya cursado Física Computacional y se matricule en la asignatura de Transiciones de Fase y Fenómenos Críticos.

Bibliografía:

1. *"Introduction to Percolation Theory"*. D.Stauffer and A.Aharony. (Taylor and Francis, 1994).
2. Newman, Mark; Ziff, Robert, PRL **85** (19): 4104–4107.
3. *"A Guide to Monte Carlo Simulation in Statistical Physics"*. K. Binder and D. W. Heermann. (Cambridge U. Press, 2009).