

LaCoNGA ----- Junio-Julio 2023
Mecánica Estadística Avanzada. Prof. Gloria Buendía
Tarea #2

1) Aplique el grupo de renormalización para el modelo de Ising en 2d con interacciones a primeros vecinos y campo externo en una red triangular (triángulos equiláteros), $\bar{K}=(K_1, K_2, 0, 0\dots)$. Encuentre los puntos fijos de la transformación, $\bar{K}'=\bar{K}$. Calcule el exponente crítico α asociado con el calor específico en el punto crítico. (Ayuda: vea el Reichl, bibliografía)

2) Percolación en una red triangular. Tenemos una red triangular en 2d, la dividimos en triángulos equiláteros (bloques). Estos bloques se consideran ocupados si la mayoría de sus sitios originales están ocupados. Si los sitios originales están separados l y tienen una probabilidad p de estar ocupados, cuánto valen l' y p' para los sitios asociados a los bloques? Halle el punto crítico de la transformación $p'=p=p_c$. Muy cerca del punto crítico, la longitud de correlación se comporta como $\xi=|p-p_c|^{-\nu}$ calcule el valor del exponente crítico ν .

En ambos problemas sea cuidadoso al definir la nueva red, cada sitio o spin sólo puede pertenecer a un bloque (triángulo), vea el diagrama que aparece en mis notas MestA_8.

Fecha de entrega Lunes 17 de julio 2023
enviar a buendia@usb.ve
El .pdf que me manden debe llamarse fulanitoT2.pdf donde fulanito es su nombre, por ejemplo AlbertEinsteinT2.pdf