

Percolación de mezclas binarias adsorbidas sobre una red cuadrada

G. D. García¹, F. O. Sanchez-Varretti¹, P. M. Centres², A. J. Ramirez-Pastor²

¹ Universidad Tecnológica Nacional, Regional San Rafael, Gral. J. J. Urquiza 314, C.P. M5602GCH, San Rafael, Mendoza, Argentina.

² Dpto. de Física, Instituto de Física Aplicada, Universidad Nacional de San Luis-CONICET, Ejercito de los Andes 950, C.P. D5700BWS, San Luis, Argentina.

La teoría de percolación es una herramienta muy útil para modelar diversos problemas, tales como: propagación de incendios forestales, epidemias, medios granulares e investigaciones médicas. Esta teoría ha atraído la atención de diferentes investigadores, matemáticos, físicos, ingenieros, médicos, etc.

En el contexto del gas de red, la mayoría de los problemas de percolación han tenido en cuenta que el estado de ocupación es un proceso irreversible, conocido como Random Sequential Adsorption (sistemas fuera del equilibrio), es decir, la temperatura no tiene influencia sobre el estado de ocupación final. Sin embargo, últimamente ha ganado interés el estudio de la percolación de sistemas en equilibrio termodinámico. Giménez et. al [M. C. Giménez, F. Nieto, A. J. Ramirez-Pastor, J. Phys. A: Math Gen 38, 3253 (2005)] introdujeron un modelo en el cual han estudiado las propiedades percolativas de la fase adsorbida de monómeros interactuantes sobre una red cuadrada a través de simulaciones de Monte Carlo y teoría de escaleo finito. En el presente trabajo abordamos el estudio de las estructuras superficiales, diagramas de fases y propiedades percolativas de las fases adsorbidas de una mezcla binaria de monómeros interactuantes sobre una red cuadrada en equilibrio termodinámico.