individuos. Esta distribución recupera los resultados más importantes de los experimentos "cara a cara" realizados por Catutto et. al. Al parámetro **a** se lo suele denominar intensidad del desorden, dado que regula el intervalo en el que pueden variar los tiempos de contacto. Para este modelo, comprobamos que una estrategia de mitigación posible es reducir la duración de los contactos (lo que se obtiene como efecto al aumentar la intensidad del desorden), para así disminuir las probabilidades de contagio en toda la red. En particular encontramos que la fracción total de infectados, en el estado estacionario, presenta una transición de fase continua para un valor crítico de $\mathbf{a}$, $\mathbf{a_c}$, tal que si $\mathbf{a} > \mathbf{a_c}$ la enfermedad está en una fase no epidémica, dado que los tiempos de contacto son lo suficientemente cortos como para evitar la propagación masiva de la enfermedad; si $\mathbf{a} < \mathbf{a_c}$, la enfermedad está en una fase epidémica y afecta a una parte significativa de la población. También encontramos que los valores críticos del desorden aumentan a medida que la conectividad de la red es mayor, dado que esto último favorece la propagación de enfermedades. Con lo cual son necesarios tiempos de contacto más cortos para llevar la enfermedad a una fase no epidémica. Sin embargo, también existen regiones en las que la conectividad de la red es tan baja que no es necesario modificar los tiempos de contacto. Estas regiones son libres de epidemias, independientemente de la intensidad del desorden de la red.
Además estudiamos una situación más realista en la que coexisten dos tipos de interacciones en la misma red, por ejemplo: contactos casuales, como los que se dan en espacios públicos, y cercanos, como amigos, familia, compañeros de trabajo. A este sistema lo representamos mediante una red con competencia de desórdenes, en la que una fracción $\mathbf{f_1}$ de los enlaces tiene desorden de intensidad $\mathbf{a_1}$ y, la fracción restante, desorden de intensidad $\mathbf{a_2}$. Los enlaces con mayor intensidad del desorden representan a las interacciones con tiempos de contacto más cortos, es decir, a los contactos casuales, mientras que los de menor intensidad del desorden representan a los contactos más cercanos, que son de mayor duración. Este sistema presenta dos intensidades críticas, una para cada porción de contactos, y encontramos que hay un balance entre ellas. Esto significa que podemos aumentar la duración para una fracción de los contactos, pero debemos reducirla en la fracción restante para que la enfermedad se encuentre en una fase no epidémica.
En todos los casos, mapeamos los modelos de propagación con percolación de enlaces y utilizamos el formalismo de funciones generatrices para predecir teóricamente el comportamiento de las magnitudes relevantes del sistema en el estado estacionario. Encontramos un perfecto acuerdo entre los resultados obtenidos de las ecuaciones teóricas y los de las simulaciones estocásticas.

042 – Jamming and percolation in anisotropic random sequential adsorption of straight rigid rods on a two-dimensional triangular lattice

E. J. Perino[1], D. A. Matoz-Fernandez[2], P. M. Pasinetti[1] and A. J. Ramirez-Pastor[1]
[1] Departamento de Física, Instituto de Física Aplicada (INFAP), Universidad Nacional de San Luis - CONICET, Ejército de los Andes 950, D5700HHW, San Luis, Argentina.
[2] División of Molecular Microbiology, School of Life Sciences, University of Dundee, Dundee DD1 5EH, United Kingdom.

Percolation of linear *k*-mers (also known as rods or needles) is studied through Monte Carlo simulations and finite size scaling, in the case of anisotropic random sequential adsorption on the triangular lattice of LxL and periodic boundary conditions. The efects on the percolation threshold of both the size *k* of the species and the anisotropy degree have been studied. Extensive numerical work enables the confirmation of a non-monotonic size dependence of the threshold in the isotropic case, which becomes monotonic in the nematic limit. Finally, a complete analysis of critical exponents and universality has been done, showing that the percolation phase transition involved in the system is not affected, having the same universality class of the ordinary random percolation.