



INSTITUTO DE MATEMÁTICAS
SEMINARIO INSTITUCIONAL
12 DE DICIEMBRE DE 2017 – AULA 5-118 – 3:00 PM

Frank Duque P.
Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Título de la charla:

Percolación accesible con cruce de valles sobre árboles regulares

Resumen

En esta charla, motivado por la biología evolutiva y la computación evolutiva, hablaremos sobre el siguiente problema de percolación accesible: A partir de un árbol, donde sus vértices han sido etiquetados con números aleatorios, calcularemos la probabilidad de tener una subsecuencia monótona de un camino desde la raíz hasta alguna hoja, donde en cada k vértices consecutivos del camino hay por lo menos un vértice de la subsecuencia.

Un árbol f regular de altura h , es entendido como un árbol donde cada vértice a altura menor que h tiene f hijos. Mostraremos que en este caso, cuando h tiende a infinito, la probabilidad de tener tal subsecuencia tiende a 1 si $f(h) \geq c \sqrt[k]{h/(ek)}$ y $c > 1$. Y, por el contrario, la probabilidad tiende a 0 si $f(h) \leq c \sqrt[k]{h/(ek)}$ y $c < 1$ ¹.

¹Resumen proporcionado por el expositor