

Gráficas aleatorias y algoritmos en el internet

Mariana Olvera-Cravioto, UC Berkeley

El curso describirá algunos de los modelos más populares de gráficas aleatorias, así como sus propiedades matemáticas más importantes. En particular, se les prestará atención especial a modelos capaces de replicar características típicas de las redes sociales y el internet, como las propiedades “libre de escala” y el “mundo pequeño”. También discutiremos las técnicas básicas para el análisis de estos modelos, así como las implicaciones que éstas tienen con respecto a gráficas en el mundo real.

Una vez que hayamos descrito los modelos básicos y sus propiedades, discutiremos su uso para el estudio del internet y otras redes sociales. En particular, cubriremos algunos resultados recientes sobre el algoritmo usado por Google para determinar la importancia o nivel de influencia de nodos en una red, un algoritmo muy popular en una gran variedad de aplicaciones.