

## Seminario de Grafos

**Speaker:** Nicolás Sanhueza, Czech Academy of Sciences.

**Title:** Condiciones tipo-Pósa para potencias de ciclos hamiltonianos.

**Abstract:** Un resultado clásico de Pósa dice que un grafo en  $n$  vértices es hamiltoniano si su secuencia de grados  $d_1 \leq \dots \leq d_n$  cumple  $d_i \geq i+1$ , para todo  $i \leq n/2$ . Acá, generalizamos este resultado a potencias de ciclos. Una  $k$ -potencia de un ciclo hamiltoniano es el grafo que se obtiene de un ciclo al unir los vértices a distancia a lo más  $k$ . Demostramos que si  $G$  tiene  $n$  vértices  $v_1, \dots, v_n$  y se cumple  $d(v_i) \geq (k-2)n/k + i + o(n)$  para todo  $i \leq n/k$ , entonces el grafo tiene la  $(k-1)$ -potencia de un ciclo hamiltoniano. Esta condición es esencialmente la mejor posible, y el término  $o(n)$  no se puede reemplazar por  $o(n^{1/2})$ . Esto resuelve una conjetura de Staden y Treglown y responde una pregunta de Balogh, Kostochka y Treglown. Trabajo en conjunto con Richard Lang.

Acá el link al zoom:

<https://uchile.zoom.us/j/83539034403?pwd=NIZ6UGwzNndpZHNZNThGSzViMldLdz09password624=05>

Jueves 24 de Septiembre, 10:15 hrs.