

RANGO DE MATRIZ DE DISTANCIA EN GRAFOS

Verónica Moyano

Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina

vmoyano@campus.ungs.edu.ar

Dado un grafo conexo G con vértices $V = \{v_1, \dots, v_n\}$, se define la entrada (i, j) de la matriz de distancia $D(G)$ como la distancia entre los vértices v_i y v_j en G . Usando resultados de la teoría de Ramsey probamos que para cada entero $k \geq 2$, existe una cantidad finita de grafos cuya matriz de distancia tienen rango k . Además describimos los grafos cuyas matrices de distancia tienen rango 2 y 3.

Se definen los grafos trivially perfect como los grafos en que, para todo subgrafo inducido H el tamaño del conjunto independiente máximo en H coincide con la cantidad de cliques maximales en H . Veremos que en esta clase de grafos se cumple que para cada $\eta \geq 1$ existe un grafo trivially perfect cuya matriz de distancia tiene nulidad η . Además, para los grafos threshold, una subfamilia de los trivially perfect, veremos que la nulidad está acotada por 1.

Trabajo en conjunto con Ezequiel Dratman (Universidad Nacional de General Sarmiento), Luciano Grippio (Universidad Nacional de General Sarmiento), Adrián Pastine (Universidad Nacional de San Luis).