

### Práctica ACO

La siguiente es una matriz de adyacencia correspondiente un grafo completamente conectado de 6 nodos que representa las distancias entre 6 ciudades. La práctica consiste en utilizar el algoritmo de colonia de hormigas (ACO) para encontrar la ruta más corta para recorrer las 6 ciudades y regresar a la ciudad de partida.

	1	2	3	4	5	6
1	0	6	9	17	13	21
2	6	0	19	21	12	18
3	9	19	0	20	23	11
4	17	21	20	0	15	10
5	13	12	23	15	0	21
6	21	18	11	10	21	0

- Usar 1 hormiga por cada nodo, todas las ciudades deben ser visitadas por las hormigas y cada hormiga debe regresar al nodo de donde salió.
- Usar los parámetros  $\rho = 0.2$ ,  $Q = 1$ ,  $a = 1.5$  y  $b = 0.8$ .
- Realizar 50 iteraciones (caminatas).
- Usar ruleta para la selección de a que nodo se mueve la hormiga.
- La inicialización de las feromonas es libre pero no deben ser cero. Deben ser valores positivos y pequeños (ej. Entre cero y uno). Pueden inicializar todas las aristas con el mismo valor.