



## *Práctica 5*

**Nombre:** Emanuel Gonzalez Ledesma.

**NR:** 21110398.

**Materia:** Inteligencia Artificial (IA).

**T/V**

**Carrera:** Mecatrónica.

**Grupo:** 6E2.

## ¿Qué es?

El algoritmo de Kruskal es un algoritmo para encontrar el Árbol de Expansión Mínima (MST, por sus siglas en inglés) de un grafo no dirigido y conectado con pesos asignados a sus aristas. El MST es un subconjunto de las aristas del grafo que conecta todos los vértices sin formar ciclos y con el menor peso total posible.

## ¿para qué sirve?

**Minimizar costos:** Se utiliza para encontrar la manera más eficiente de conectar nodos en redes, minimizando el costo total de las conexiones.

**Optimizar recursos:** Ayuda a optimizar el uso de recursos en problemas de conectividad como en redes de computadoras, diseño de circuitos y distribución de servicios.

**Resolver problemas de diseño:** Es útil en problemas de diseño de infraestructuras como carreteras, tuberías, cables eléctricos, etc., donde el objetivo es minimizar el costo de construcción o conexión.

## ¿Dónde se aplica?

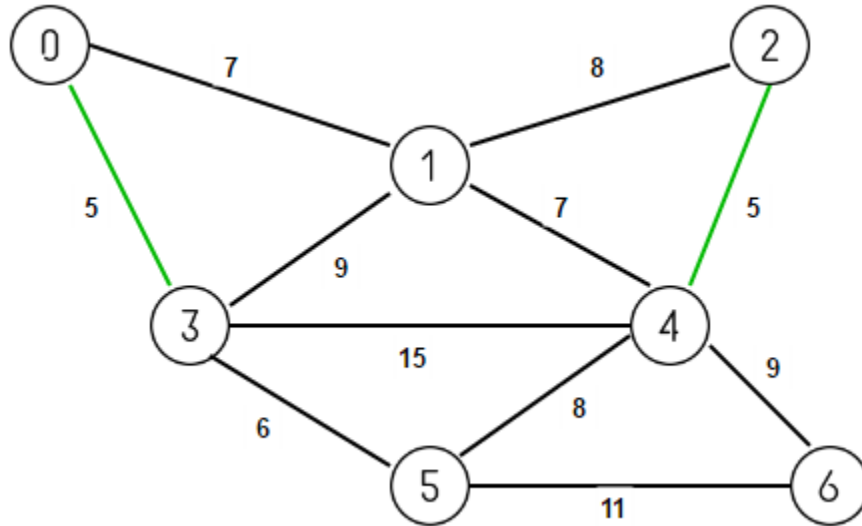
**Redes de computadoras:** Para optimizar el costo de las conexiones en una red, asegurando que todos los nodos estén conectados con el menor costo posible.

**Telecomunicaciones:** Para diseñar redes de fibra óptica, minimizando el costo de las conexiones entre diferentes puntos de una red.

**Transporte y logística:** Para planificar rutas de transporte eficientes, minimizando el costo total de construcción de caminos o vías férreas.

**Servicios públicos:** En la distribución de servicios como electricidad y agua, minimizando el costo de la infraestructura necesaria para conectar todas las áreas de servicio.

**Diseño de circuitos electrónicos:** Para minimizar la longitud total de las conexiones entre componentes en un circuito.



### ¿Cómo lo implementarías en tu vida?

*Planificación de eventos: Si organizas un evento en varias ubicaciones y necesitas optimizar las rutas de transporte para los asistentes.*

### ¿Cómo lo implementarías en tu trabajo o tu trabajo de ensueño?

En un entorno profesional, especialmente en campos relacionados con tecnología, ingeniería, logística, o administración, el algoritmo de Kruskal puede ser de gran utilidad:

Tecnología de la Información: Si trabajas en diseño y mantenimiento de redes, podrías usar el algoritmo para optimizar la estructura de la red, reduciendo costos y mejorando la eficiencia.