

Universidad de las Américas Puebla



Escuela de Ciencias

Departamento de Actuaría, Física y Matemáticas

Selección del tema a desarrollar para evaluar la competencia de comunicación oral

Optimización Avanzada

Sección: 2

Dr. Juan Antonio Díaz García

Heriberto Espino Montelongo 175199

14 de abril de 2025

Problema seleccionado:

La quema de grafos es un problema de optimización que modela la propagación en una red, el objetivo es minimizar el número de pasos necesarios para alcanzar todos los nodos de un grafo, iniciando fuegos en ciertos nodos a lo largo del tiempo.

Temática a desarrollar:

La presentación se centrará en:

La descripción del problema de quema de grafos.

La propuesta de un algoritmo heurístico para encontrar soluciones factibles.

Resultados comparativos entre la heurística propuesta y soluciones óptimas.

Publicación seleccionada para desarrollar el tema:

García-Díaz, J., Cornejo-Acosta, J.A. & Trejo-Sánchez, J.A. A greedy heuristic for graph burning. *Computing* **107**, 91 (2025). <https://doi.org/10.1007/s00607-025-01436-9>