

Algoritmos 2, Curso Mendez ~ 3er Final, 1er Cuatrimestre 2022 ~ 2022-07-2

Apellido y nombre: _____

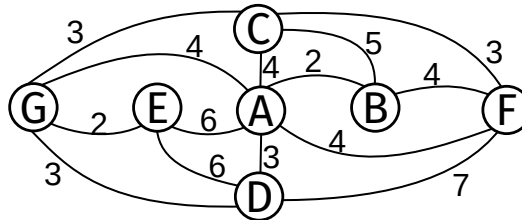
Padrón: _____ Modalidad: Completo / Reducido

Nota final:				

- 1) Explique qué es la complejidad computacional temporal y espacial. Escriba el código de un algoritmo iterativo y uno recursivo y justifique cómo calcular la complejidad temporal.
- 2) Dado el siguiente vector de números, ordenelos de mayor a menor utilizando Merge sort. Muestre cada paso del algoritmo y justifique. ¿Cuál es la complejidad computacional del método?

$$V = [6, 1, 2, 8, 4, 5, 0, 2]$$

- 3) Explique para qué sirve y cómo funciona el algoritmo de **Prim**. Muestre cómo se aplica paso a paso al siguiente grafo desde **F**.



- 4) Proponga un grafo conexo, no dirigido, no pesado de 4 vértices y 4 aristas y muestre cómo representarlo como matriz de incidencias, matriz de adyacencias y lista de adyacencias. Explique la complejidad espacial de cada representación y la complejidad temporal de las operaciones de agregar/quitar vértices/aristas.
- 5) Justifique si la siguiente estructura puede representar o no una tabla de hash. En caso de no serlo, proponga algún cambio para que lo sea. Especifique/proponga los parámetros de la tabla de hash y muestre paso a paso la inserción de los elementos 4, 2, 7, 11, 8 y 1 (en ese orden).

	11			24
--	----	--	--	----