

## Algoritmos 2, Curso Mendez ~ 5to Final, 2do Cuatrimestre 2021 ~ 2022-03-03

Apellido y nombre: \_\_\_\_\_

Padrón: \_\_\_\_\_ Modalidad: Completo / Reducido

Nota final:				

1) Calcule la Complejidad Computacional de los siguientes algoritmos. Justifique sus respuestas.:

► Factorial ► Heap sort ► Bubble sort ► ABB Buscar ► Heapify ► Quicksort

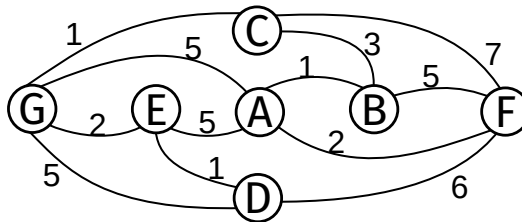
► Sumar los números del 1 al 100 ►  $T(n) = 4 T(n/2) + O(n^3)$

2) Dados los siguientes recoridos de un mismo **ABB**, reconstruyalo justificando cada paso.

Inorden=[C,F,D,B,G,A,E,H]

Preorden = [B,C,D,F,G,E,A,H]

3) Explique para qué sirve y cómo funcionan el algoritmo de **Dijkstra**. Muestre cómo se aplica paso a paso al siguiente grafo desde **G**.



4) Explique (e ilustre) los conceptos de grafo dirigido/no dirigido, completo/incompleto, conexo, fuertemente conexo, débilmente conexo, no conexo, árbol, camino y bucle.

5) Explique cómo funciona la operación **inserción** de una **Tabla de Hash** con **direccionamiento cerrado**. Utilizando **C** o **Python** escriba las estructuras y funciones (o clases y métodos) para implementar dicha operación. Puede suponer ya implementada la función de rehash.