**Estructuras de datos ICInf Semestre 2021-1**

**Contenidos a evaluar en Certamen 2: 5 agosto 2021**

1. Pilas y Colas
   1. Descripción de las estructuras Pilas y Colas
   2. Operaciones y su eficiencia
   3. Aplicaciones de uso
2. Arboles Binarios
   1. Descripción de la estructura
   2. Conceptos asociados a Arboles binarios
   3. Arboles binarios de búsqueda: ABB
   4. Operaciones sobre ABB y su eficiencia
      1. Insertar
      2. Buscar
      3. Eliminar: 3 casos
      4. Recorridos: In orden, Pre orden, Post orden
3. Arboles AVL
   1. Descripción de la estructura
   2. Calcular altura y factor de balance
   3. Operaciones para mantener árbol binario balanceado por altura
      1. Rotaciones simples: izquierda y derecha
      2. Rotaciones compuesta: izquierda-derecha y derecha-izquierda
4. Grafos
   1. Conceptos asociados a grafos
   2. Tipos de grafos: dirigidos y no dirigidos
   3. Forma de representación de grafos: Matriz de adyacencia o Lista de adyacencia
   4. Recorrido de grafos: Por profundidad y Por amplitud
   5. Aplicaciones de grafos: Problemas de transporte
   6. Algoritmo de Dijkstra: Camino mínimo entre dos vértices.