**Instituto Superior de Formación Técnica Nº 151 logo151-trans.gif  
Carrera: Analista de Sistemas  
1 Año. Algoritmos y Estructuras de Datos I**

|  |  |
| --- | --- |
| **Trabajo Práctico Nº 7** | **Unidad 7** |
| **Modalidad:** Semi-Presencial | **Estratégica Didáctica:** Trabajo Grupal. |
| **Metodología de Desarrollo:** acordar | **Metodología de Corrección:** acordar docente |
| **Carácter de Trabajo:** Obligatorio – con Nota | **Fecha Entrega:** A confirmar por el Docente. |

**Marco Teórico:**

1. Describir el concepto de Algoritmo de ordenación por **inserción**
2. Qué Diferencia tiene con el Algoritmo de ordenación por inserción con intercambios
3. Dar pautas de Claves de ordenación
4. Que entiende por Estabilidad de la ordenación
5. Describir la Ordenación por **selección** directa
6. Cómo funciona el Método de la **burbuja**
7. ¿Cómo gestionaría Listas Listas ordenadas y estructuras?
8. Como se realiza las Búsquedas en listas ordenadas
9. Que es y cómo se Implementa la Búsqueda binaria

**Marco Practico:**

**Desarrollar un Programa** que:

1. La Directora nos Encarga llevar un registro de los Alumnos por carrera y año .  
   Para ello deberemos armar un Programa que guarde los datos de los Alumnos en Alumnos.txt.   
   Adicionalmente deberá realizar las siguientes Tareas:  
   1. Mostrar Listado de los Alumnos x pantalla
   2. Mostrar un Alumno Determinado (buscar y mostrar x plantalla)
   3. Insertar un Alumno
   4. Eliminar un Alumno
   5. Buscar un alumno
   6. Que permita Ordenar de Forma Ascendente y Descendente los Alumnos y Mostrarlos x pantalla
   7. Opcional - Que permita elegir el campo de Ordenamiento.

Algunas Consideraciones:

1. Usar Archivo para persistir y recuperar
2. Usar Estructuras, contador y arrays (max 100 alumnos)
3. Usar sobrecarga de Operadores  
   bool operator>(tRegistro opIzq, tRegistro opDer);   
   bool operator<(tRegistro opIzq, tRegistro opDer);
4. Modularizar en funciones la implementación
5. Mantener el Main lo mas pequeño posible.

Lic. Oemig José Luis.