



ALUMNO:

Asignatura: Programación II (Grado de Ingeniería Informática – 1<sup>er</sup> curso ).

## Parte Práctica

Se desea realizar una lista de datos genérica (puede albergar cualquier tipo de dato). Debe presentar las siguientes funcionalidades:

1. **Introducir** nuevos datos **al final** de la lista (0.5 puntos).
2. **Introducir** nuevos datos **al inicio** de la lista (1 punto)
3. **Insertar un dato en una posición** determinada de la lista. La posición se hará por índice, sabiendo que el primer dato es la posición 0 (1 punto)
4. **Eliminar un dato de una posición** determinada de la lista. La posición se hará por índice, sabiendo que el primer dato es la posición 0 (1 punto)
5. **Devolver la referencia a un dato por posición**. La posición se hará por índice, sabiendo que el primer dato es la posición 0 (0.5 puntos)
6. **Buscar un dato determinado** en la lista y devolver su posición. (El criterio de búsqueda se realizará a través de una función lambda) (2 puntos)
7. **Filtrar aquellos datos que cumplan un criterio determinado**, y devolver otra lista con los datos que cumplan el criterio. Atención, la lista filtrada debe contener una referencia a los datos filtrados, NO una copia de los datos. (El criterio de búsqueda se realizará a través de una función lambda). (3 puntos)
8. Mostrar por pantalla todos los elementos de la lista (1 punto)

Construir con programa que tenga una lista de ejemplo. La lista debe estar formada por personas con nombre y edad. Se deben demostrar todas las funcionalidades pedidas.

**Nota. Para obtener la máxima puntuación se debe:**

- Usar punteros inteligentes donde proceda.
- Usa programación funcional donde proceda.
- Se puede utilizar cualquier elemento del lenguaje C++ moderno.
- Esto no es un examen de *Estructura de Datos y Algoritmos*.