



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

(3640) Algoritmos Y Estructuras  
de Datos  
Recuperatorio

Apellido y Nombre:

25 / 11 / 2024

DNI:

Calificación:

Ejercicio 1:

Dada la siguiente estructura t\_alumno:

- dni: Entero sin signo
- apellido: cadena de 20 caracteres
- nombres: cadena de 20 caracteres
- cod\_carrera: cadena 3 caracteres (INF, ELE, IND, MED, ABO)
- materias: t\_materias

Y la siguiente estructura de t\_materias:

- materias: Array de 50 t\_materias
- cant\_materias: entero sin signo

Y la siguiente estructura de t\_materia:

- cod\_materia: entero sin signo de 4 digitos
- cod\_cursada: cadena de 6 caracteres (ej 20242C)
- nota\_final: entero sin signo del 1 al 10

Se pide:

- Crear una lista simplemente enlazada de Alumnos.
- Crear un archivo de texto como lote de pruebas con al menos 20 alumnos sin ningún orden en particular y cargarlos en la lista de la manera más eficiente posible.
- Crear una función que ordene los elementos de la lista con diferentes criterios, y mostrar los resultados por pantalla:
  - DNI
  - Apellido, Nombres y DNI
  - Carrera, Apellido, Nombres y DNI
  - Mejor Promedio
  - Carrera y Mejor Promedio sin contar aplazos
- Crear una función que invierta la lista simplemente enlazada. Muestre los resultados por pantalla.

## EVALUACIÓN TOMADA EN LABORATORIO

**NOTA:**

La resolución es inválida en cualquiera de los ejercicios si supone y/o utiliza variables globales.

Crear una carpeta con su DNI\_Apellido\_Nombre, guardar en ella todo lo realizado.

Entregar la carpeta compactada DNI\_Apellido\_Nombre.zip

La entrega se realiza por MiEL, subir el archivo compactado a la sección de prácticas.