

## Tarea 10:

Fecha de entrega: **ANTES** del 22 de Octubre.

a) Implementar polinomios como un nuevo tipo llamado `poly` usando `typedef` y `struct`. Reimplementar la función que evalúa un polinomio que se manda por parámetro en un valor `float x`.

b) Hacer una función `void laHaceTranspuesta(float mat[][N], int nRens, int nCols){...}` que le mandas una matriz Cuadrada ( $N==M$ ) y en esa misma matriz deja su transpuesta, la definición de matriz transpuesta se anexa en liga web.

c) Definir el nuevo tipo de datos con `struct` y `typedef` llamado `Complejo`, hacer 3 funciones que: sumen, resten y multipliquen números complejos, respectivamente. Las 3 funciones deberán regresar el resultado (el número complejo) por la izquierda.

d) Aprender cómo se usa enumeraciones con el comando `enum` en lenguaje C en la liga web que se anexa y ver el programa `ejem_enum.c`.

e) Hacer un programa que pruebe los siguientes operadores en apuntadores `+`, `-`, `++`, `--`, `<`, `>`, `<=`, `>=`, `==` y `!=` (imprimir los resultados a pantalla).

f) Hacer un programa que verifique que cuando se ejecuta `ptr++`, dependiendo del tipo al que apunta avanza el número correcto de bytes que debe de avanzar. Probarlos con por los menos 3 tipos básicos y una estructura `struct` definida por ustedes.

g) Programar una función que recibe un apuntador a `double` y un número de elementos, y que calcula la varianza de esos elementos. En `int main(void){...}`, declarar un arreglo de tamaño `#define`

LONGITUD 100000, llenarlo de números aleatorios, y usar la función anterior 3 veces para calcular la varianza de: los primero 20000 elementos, los últimos 50000 y los 30000 de enmedio.