**Respuestas certamen 1: Análisis de datos.**

**Sebastian Infante.**

**1. PROGRAMACIÓN BÁSICA EN C++**

**Problema 1.1:**

int N = 10;

float arr[N]; // Se cambia el “int” por float para que arr[5] quede bien definido.

arr[5] = 1.2;

arr[2]=2.4 // se le asigna un valor a arr[2] ya que de lo contrario toma uno aleatorio.

arr[2] = arr[5]\*arr[2];

**Problema 1.2:**

#define NR 10

#define NC 10

int\*\* matrix; // No es necesario cambiar “int” por float pero lo hago para evitar

//de definición

matrix = new int\*[NR]; // Es necesario poner un puntero ”\*” enter int [NR]

for (int k = 0; k<NR;k++) matrix[k] = new int[NC];

**Problema 1.3:**

int N = 10;

double \*arr = new double[N];

for (int k = N; k>=0;k--) arr[k] =0;

// no hay errores, lo único que se podría considerar uno es el “.” al final de arr[k]=0, por lo //demás el código cumple lo que pretende

**Problema 1.4:**

#include <iostream>

class A{

public: //tenemos que poner public para que se pueda acceder a “a”

int a;

};

class B: //vamos arreglar completamente la clase b

public:

int b;

inta;

};

main(){ // se elimina el voit

A obj\_a;

B obj\_b;

obj\_b.a = 12;

obj\_a.a = 10;

obj\_b.b = 5;

std::cout<<"a from A: "<< obj\_a.a<<std::endl;

std::cout<<"a from B: "<< obj\_b.a<<std::endl;

std::cout<<"b from B: "<< obj\_b.b<<std::endl;

return 0; //se agrega esta linea de código

}

//También se podría cambiar class por **struct** ya que la única diferencia es que si se usa struct las variables estan publicas por defecto mientras que en **class** están privadas por defecto.

**2. CLASES**

**Problema 2.1**

Lo que hace la rutina es primero que nada hacer un archivo para los datos y llamar las 4 clases creadas por nosotros para poder utilizarlas, luego se mete en un ciclo while del cual nunca saldrá, luego si la corriente actual se encuentra entre ciertos valores se apagará el switch por un tiempo y luego se volverá a prender, luego de esto se guardan los datos gracias al data logger y se generan las señales las cuales irán cambiando entre sin y “step”

**Problema 2.2**

Está aparte en el repositorio

**3. COMPLEJIDAD DE ALGORITMOS**

Está aparte en el repositorio.