**Universidad de Guadalajara**

**Centro Universitario de los Valles**



**Ingeniería en Electrónica y Computación**

Reporte del proyecto:

**Introducción a la adquisición de datos**

Presentado por:

**Ignacio Andrade Salazar**

Profesor

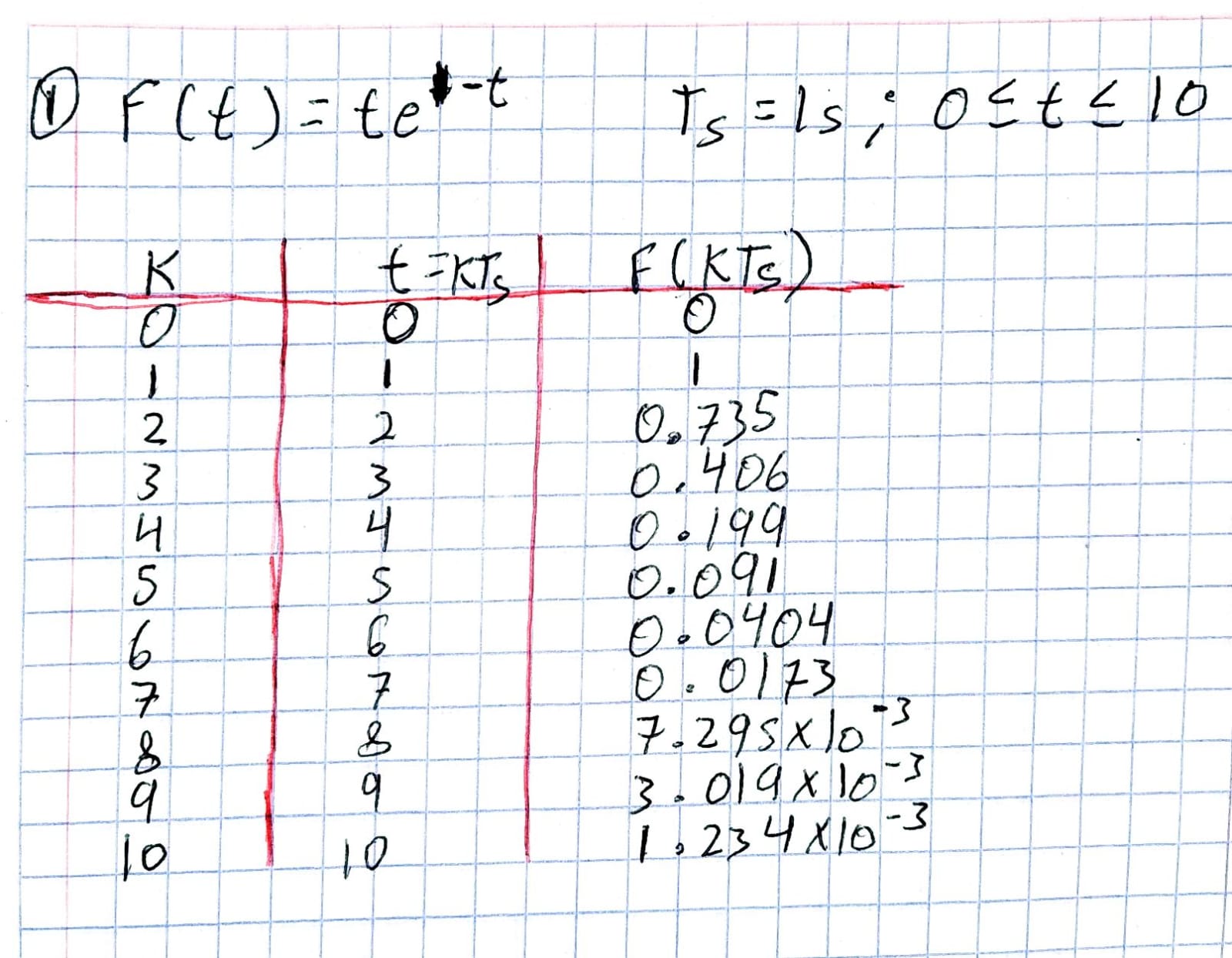
**Dr. Alan Cruz Rojas**

**Ameca, Jalisco, 26 de agosto del 2023**

**Ejercicio 1**

Ts = 1 s; 0<= t <= 10

**Tabla:**



**Código:**

clear all;

clc;

close all;

format long;

%Periodo de muestreo

Ts = 1;

%Paso de integración

h = Ts/20;

%Tiempo de simulación

tfin = 10;

%Tiempo continuo

t\_c=(0:h:tfin);

%Tiempo discreto

t\_d=(0:Ts:tfin);

%Función del tiempo continuo

y\_c=t\_c.\*exp(1-t\_c);

%Función del tiempo discreto

y\_d=t\_d.\*exp(1-t\_d);

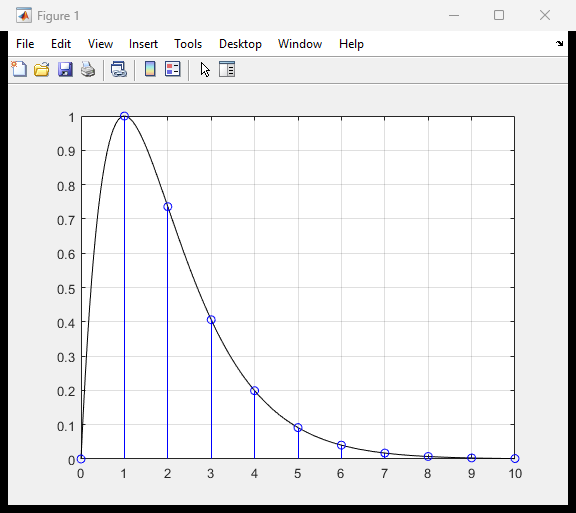
%Grafica

figure(1);

plot(t\_c,y\_c,'k');grid on;hold on;

stem(t\_d,y\_d,'b');

**Gráfica:**



**Ejercicio 2**

Ts = 1/10; 0 <= t <= 3;

**Código:**

clear all;

clc;

close all;

format long;

%Periodo de muestreo

Ts = 1/10;

%Paso de integración

h = Ts/20;

%Tiempo de simulación

tfin = 3;

%Tiempo continuo

t\_c=(0:h:tfin);

%Tiempo discreto

t\_d=(0:Ts:tfin);

%Función del tiempo continuo

y\_c= 1-exp(-(4/5).\*pi.\*t\_c).\*cos(4.\*pi\*t\_c);

%Función del tiempo discreto

y\_d= 1-exp(-(4/5).\*pi.\*t\_d).\*cos(4.\*pi\*t\_d);

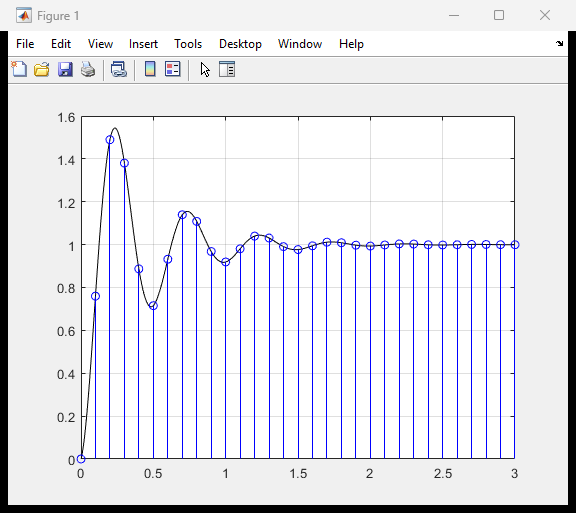
%Grafica

figure(1);

plot(t\_c,y\_c,'k');grid on;hold on;

stem(t\_d,y\_d,'b');

**Grafica:**



**Ejercicio 3**

****

**** Diagrama

Descripción generada automáticamente



**Código:**

clear all;

clc;

close all;

format long;

%Periodo de muestreo

Ts = 1/14;

%Paso de integración

h = Ts/20;

%Tiempo de simulación

tfin = 1;

%Tiempo continuo

t\_c=(0:h:tfin);

%Tiempo discreto

t\_d=(0:Ts:tfin);

%Función del tiempo continuo

y\_c= ((4/pi).\*sin(2.\*pi.\*t\_c))+((4/(3.\*pi)).\*sin(6.\*pi.\*t\_c))+((4/(5.\*pi)).\*sin(10.\*pi.\*t\_c))+((4/(7.\*pi)).\*sin(14.\*pi.\*t\_c));

%Función del tiempo discreto

y\_d= ((4/pi).\*sin(2.\*pi.\*t\_d))+((4/(3.\*pi)).\*sin(6.\*pi.\*t\_d))+((4/(5.\*pi)).\*sin(10.\*pi.\*t\_d))+((4/(7.\*pi)).\*sin(14.\*pi.\*t\_d));

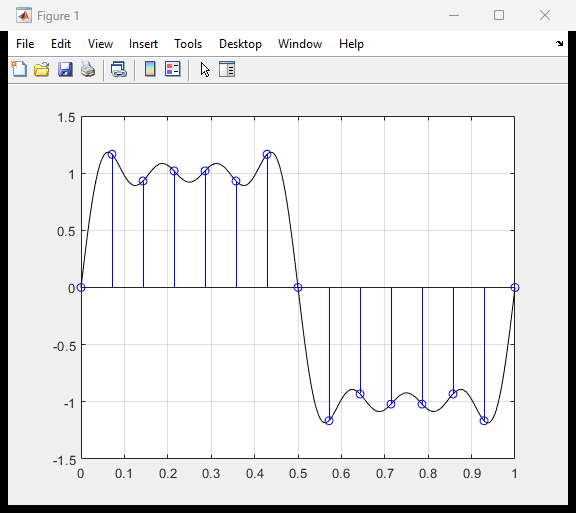
%Grafica

figure(1);

plot(t\_c,y\_c,'k');grid on;hold on;

stem(t\_d,y\_d,'b');

**Grafica:**

****

**Ejercicio 4**

****

**Código:**

clear all;

clc;

close all;

format long;

%Periodo de muestreo

Ts = 1/100;

%Paso de integración

h = Ts/20;

%Tiempo de simulación

tfin = 0.1;

%Tiempo continuo

t\_c=(0:h:tfin);

%Tiempo discreto

t\_d=(0:Ts:tfin);

%Función del tiempo continuo

y\_c= sin(84.\*pi.\*t\_c).\*sin(16.\*pi.\*t\_c);

%Función del tiempo discreto

y\_d= sin(84.\*pi.\*t\_d).\*sin(16.\*pi.\*t\_d);

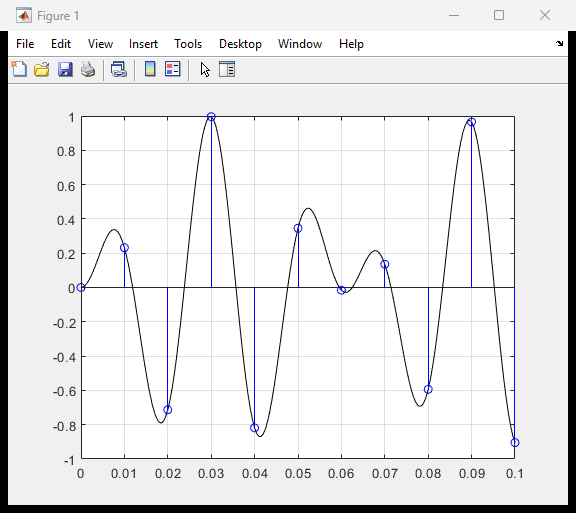
%Grafica

figure(1);

plot(t\_c,y\_c,'k');grid on;hold on;

stem(t\_d,y\_d,'b');

**Grafica:**

****