Universidade de Brasília

Análise dinâmica linear

Professor: Oscar Gaidos

Turma:A

Relatório – Experimento 1

Vinícius Floriano 08/42435

Tomas Malheiros Borges 09/16366

Marcelo Faleiros 09/46338

Brasília-DF

T=[-50:0.01:70];

V=-5.5\*(1E-3)\*T+1.035;

plot(T,V);

hold on

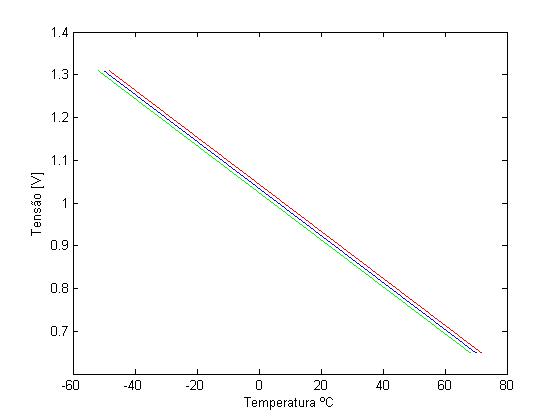
plot(T+1.8,V,'red');

hold on

plot(T-1.8,V,'green');

xlabel ('Temperatura ºC');

ylabel ('Tensão [V]');



temp=[105 126 119];

tempo = [0 0.5 1];

promedio=mean(temp);

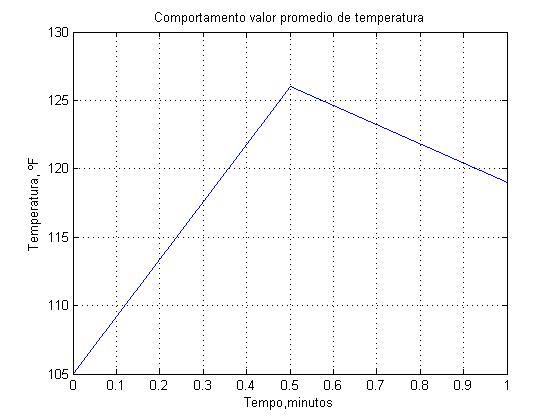
plot(tempo,temp);

title ('Comportamento valor promedio de temperatura');

xlabel('Tempo,minutos');

ylabel('Temperatura, ºF');

grid;



temp=[105 126 119 129 132 128 131 135 136 132 137];

tempo = [0:.5:5];

promedio=mean(temp);

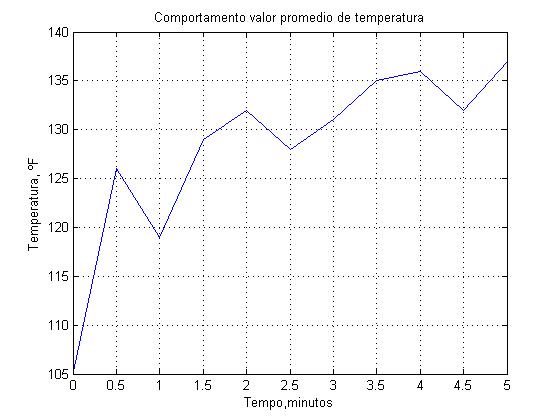
plot(tempo,temp);

title ('Comportamento valor promedio de temperatura');

xlabel('Tempo,minutos');

ylabel('Temperatura, ºF');

grid;



A=[1 1 2 ; 2 4 -3; 3 6 -5];

B=[9;1;0];

sol = A^-1\*B

>>sol =

1.0000

2.0000

3.0000

**Exercícios Adicionais**

Códigos que estão dentro do GUIDE:

Botão – Questão 1:

num=[0 1 0];

figure(1)

for eta=[0.1 0.3 0.5 0.7 1];

den=[1 2\*eta 1];

figure(1);

step(num,den);

hold on;

end;

legend('0.1', '0.3', '0.5', '0.7' ,'1')

hold off

Botão – Questão2:

num=[0 1 0];

figure(2)

for eta=[0.1 0.3 0.5 0.7 1];

den=[1 2\*eta 1];

switch eta

case 0.1

step(num,den,'o blue');

hold on;

case 0.3

step(num,den,'xred');

hold on;

case 0.5

step(num,den,'--k');

hold on;

case 0.7

step(num,den,'-green');

hold on;

case 1

step(num,den,':yellow');

hold on;

end

end;

legend('0.1', '0.3', '0.5', '0.7' ,'1')

hold off

Botão – Questão 3

den=[1 2 10];

num=10;

figure(3);

step(num,den,'green');

hold on

impulse(num,den,'red');

hold on

syms s;

syms t;

c=ilaplace((10/(s^2+2\*s+10))\*(1/s^2),t)

ezplot(t,c,[0 7]);

legend('Degrau','Impulso','Rampa');

title ('Diferentes respostas da função de transferencia 10/(s^2+2\*s+10) ')

hold off