%Este programa se guardará como ejercom

% Datos de entrada

E=2.04e6;

I=20146;

w=2.2;

L1=4;

L2=7;

L3=2;

g=981;

h1=300;

h2=300;

h3=500;

% Operaciones

m1=(w\*1000\*L1)/g;

m2=(w\*1000\*L2)/g;

m3=(w\*1000\*L3)/g;

ka=(2\*12\*E\*I)/h1^3;

kb=ka;

kc=(2\*12\*E\*I)/h3^3;

omega1=sqrt(ka/m1);

omega2=sqrt(kb/m2);

omega3=sqrt(kc/m3);

fa=(omega1)/(2\*pi);

fb=(omega2)/(2\*pi);

fc=(omega3)/(2\*pi);

Ta=1/fa;

Tb=1/fb;

Tc=1/fc;

%Grafica

X=0:0.001:2;

Y1=2.2\*sin(omega1.\*X);

Y2=3.1\*sin(omega2.\*X);

Y3=5.3\*sin(omega3.\*X);

subplot(4,1,1)

plot(X,Y1);

title('Primer sistema')

ylabel('Amplitud')

grid on

subplot(4,1,2)

plot(X,Y2);

title('Segundo sistema')

ylabel('Amplitud')

grid on

subplot(4,1,3)

plot(X,Y3);

title('Tercer sistema')

ylabel('Amplitud')

grid on

subplot(4,1,4)

plot(X,Y1,X,Y2,X,Y3);

title('Comparativa de comp.')

legend('1er Sistema','2do Sistema','3er Sistema')

xlabel('Tiempo (seg)')

ylabel('Amplitud')

grid on