%Param. de entrada

w=1;

L=5;

E=2.04e6;

I=20146;

h1=200;

h2=500;

m=(w\*L\*1000)/981;

%Calculos

k1=(2\*12\*E\*I)/(h1^3);

k2=(2\*12\*E\*I)/(h2^3);

lamda1=k1/m;

lamda2=k2/m;

omega1=sqrt(lamda1);

omega2=sqrt(lamda2);

f1=(omega1)/(2\*pi);

f2=(omega2)/(2\*pi);

T1=1/f1;

T2=1/f2;

%Graficar

X=0:0.001:5;

Y1=sin(omega1.\*X);

Y2=sin(omega2.\*X);

subplot(3,1,1)

plot(X,Y1)

ylabel('Amplitud')

xlabel('Tiempo (seg)')

title('Vibración libre no amortiguada')

grid on

legend('Primer sistema')

subplot(3,1,2)

plot(X,Y2)

ylabel('Amplitud')

xlabel('Tiempo (seg)')

grid on

legend('Segundo sistema')

subplot(3,1,3)

plot(X,Y1,X,Y2)

ylabel('Amplitud')

xlabel('Tiempo (seg)')

grid on

legend('Primer sistema','Segundo sistema')