%Este programa va a ser latido 'latido1'

%DATOS DE ENTRADA PROBLEMA 1

k=637914; %kg/cm

F0=5000; %kg

fs=1500; %cpm

fomega=1450; %cpm

%DATOS DE ENTRADA PROBLEMA 2

k=637914; %kg/cm

F0=5000; %kg

t=0:0.001:5; %vector tiempo 'seg'

fs1=1750; %cpm

fomega1=1745; %cpm

%Conversión de fs y fomega sistema 1

omega\_min=(fs/60)\*(2\*pi);

omega\_may=(fomega/60)\*(2\*pi);

%Conversión de fs y fomega sistema 1

omega\_min1=(fs1/60)\*(2\*pi);

omega\_may1=(fomega1/60)\*(2\*pi);

% Escritura de las ecuaciones sistema 1

epsilon=(omega\_min-omega\_may)/2;

Xo=F0/k;

Tlatido=(2\*pi)/epsilon;

Tes=(2\*pi)/omega\_may;

Ampmax=abs((Xo\*omega\_may)/(2\*epsilon));

% Escritura de las ecuaciones sistema 2

epsilon1=(omega\_min1-omega\_may1)/2;

Xo=F0/k;

Tlatido1=(2\*pi)/epsilon1;

Tes1=(2\*pi)/omega\_may1;

Ampmax1=abs((Xo\*omega\_may1)/(2\*epsilon1));

x=-((Xo\*omega\_may)/(2\*epsilon)).\*cos(omega\_may.\*t).\*sin(epsilon.\*t);

x1=-((Xo\*omega\_may1)/(2\*epsilon1)).\*cos(omega\_may1.\*t).\*sin(epsilon1.\*t);

%GRAFICA DEL SISTEMA EN LATIDO

plot(t,x,t,x1)

grid on

xlabel('Tiempo (segundos)')

ylabel('Amplitud')

title('Efecto de latido')

legend('Sistema A fs=1500 fo=1450','Sistema B fs=1750 fo=1715')