

Código de MATLAB

Se definen los valores del circuito RLC

```
r=298  
l=2.247  
c=4.7e-6  
rd=1000  
cd=.22e-6  
P1=226  
P2=193.3
```

Amplitud y frecuencia deseadas

```
am=75e-3  
w=50*2*pi
```

Se toma un valor para teta del metodo LGSRP

```
tlp=pi/2  
be=(r/l)  
al=(1/(l*c))  
sys=('s')  
num=[-1]  
den=[1 be al]
```

Se obtiene la función de transferencia

```
g=tf(al,den)
```

Calculamos la parte imaginaria y real de la funcion de transferencia considerando nuestra frecuencia deseada

```
[RE, IM] = NYQUIST(g, w)
```

Se calcula el modulo de la función de transferencia en el modulo deseado

```
de=((IM*IM)+(RE*RE))  
mod=sqrt(de)
```

Se obtiene la tasa  $\rho$   $\rho = -1 \cdot (IM/RE)$   
 $ep = (\pi/4)$   
 $k = 1/(\sqrt{1+(\rho \cdot \rho)})$

Se calculan los valores de C1 y C2 con función descriptiva  
 $c1FD = (ep \cdot (am/mod) \cdot k)$   
 $c2FD = \rho \cdot c1FD$

Se calculan los valores de C1 y C2 con LGSRP  
 $c1lprs = (ep \cdot (am/mod \cdot (1/(\sqrt{1+(2 \cdot \rho \cdot (\cos(2 \cdot \pi \cdot tlp))) + \rho^2)})))$   
 $c2lprs = \rho \cdot c1lprs$

Se corre la simulacion en simulink  
`sim('D: tesis matlab circuitobueno.mdl')`