Evaluación: Procesamiento de Bioseñales.

Montante Arenas Flor Esthela Morales Serrano Carlos Alejandro Muñoz Cárdenas Andrés



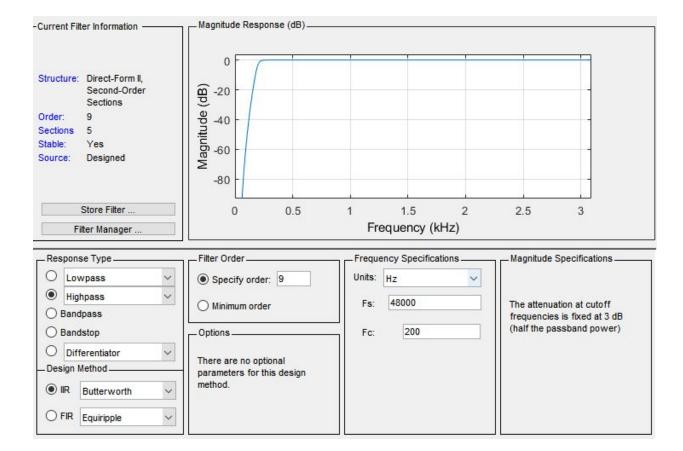
5)

La función de la figura 2 es determinada por el comando fft que gracias a la previa discretización de la señal se hace directamente con el comando.

```
clear all;
         fs=4;
Ts=1/fs;
dt=0:Ts:100;
5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 11 12 - 13 14 - 15 - 16 17 18 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 25
         f1=1;
         yl=5+2*cos(2*pi*dt-90*fl)+3*cos(2*pi*dt*f2);
         figure(1)
plot(dt,y1)
         nfft=length(yl)
         nfft2=2^nextpow2(nfft);
ff=fft(y1,nfft2);
         figure (2)
         plot(abs(ff));
                                                                                Figure 1
Figure 2
File Edit View Insert Tools Desktop Window Help
                                                                                File Edit View Insert Tools Desktop Window
                                                                                🖺 😅 🖳 🖫 🕒 🤏 🧠 🦈 🐿 🖺 🔲 🖽 🗀
2000
     1500
     1000
     500
                                                                                                                 40
```

6):

Usando el asistente de diseño de filtros de MatLAB obtenemos.



8)

```
Editor - C:\Users\Usuario\Desktop\PARCIAL1PBS_2.m*
     PARCIAL1PBS_2.m* × Examen2Vars.m × +
       clc;
2 -
       clear all;
       rp=3;
 4 -
       rs=25;
 5 -
       wp=3000;
 6 -
       ws=8000;
       fs=60100;
8 -
       w1=2*wp/fs;
9 -
       w2=2*ws/fs;
10 -
       [n,wn]=buttord(w1,w2,rp,rs,'s')
11
12 -
        [z,p,k]=butter(n,wn);
        [b,a]=zp2tf(z,p,k);
13 -
14 -
       [b, a] = butter(n, wn, 's');
15 -
       w=0:0.01:pi;
16 -
        [h,om]=freqs(b,a,w);
17 -
       m=20*log10(abs(h)); %normalizar
18
19
20 -
       printsys(h,om);%FUNCION TRANSFERENCIA
21
22 -
       G=tf(h,om);
23
24 -
        plot(om/pi,m);
```

**La función transferencia es demostrada como un vector de sumatorias en matlab (linea 20);

