

Tarea 8

Filtro pasa-banda por el método de ventanas

Procesamiento Digital de Señales, FI, UNAM, 2022-1

Nombre: _____

Considere la señal:

$$x(t) = \sin(2\pi f_1 t + 1) + 0.3 \sin(2\pi f_2 t + \pi/4) + 0.1 \sin(2\pi f_3 t)$$

Con $f_1 = 30$ Hz, $f_2 = 150$ Hz y $f_3 = 750$ Hz. Considere que la señal se muestrea a 2 kHz.

- Diseñe un filtro pasa-banda, por el método de ventanas, con frecuencias de corte $f_{c1} = 100$ Hz y $f_{c2} = 200$ Hz. Utilice la ventana y el orden N que considere más apropiados.
- Grafique la señal original $x(t)$.
- Filtre la señal muestreada $x(n)$ y grafique la señal resultante.