

ESERCIZIO 1

Si consideri il seguente segnale tempo-continuo:

$$X(t) = 1 + \frac{\sin 10\pi(t - \frac{1}{10})}{5\pi(t - \frac{1}{10})} + \frac{\sin 10\pi(t + \frac{1}{10})}{5\pi(t + \frac{1}{10})}$$

- A) Si trovi l'espressione della sua trasformata di Fourier e se ne tracci il grafico
- B) Il segnale $x(t)$ è campionato con $f_s = 5$.
Si tracci il grafico di $\tilde{X}(f)$ e $\tilde{X}(\phi)$
- C) Trovare la DFT dei primi 12 campioni di x_n