

Esercizio n.1

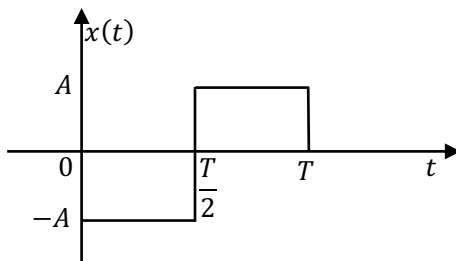
Si consideri il seguente segnale

$$x(t) = \Lambda(t + 4) + 10 \cdot \text{rect}\left(t - \frac{1}{2}\right)$$

- Rappresentare graficamente il segnale $x(t)$
- Calcolare la trasformata di Fourier del segnale $x(t)$

Esercizio n.2

Si consideri il seguente segnale $x(t)$



- Scrivere la sua espressione analitica;
- Calcolarne area e media;
- Stabilire (giustificando la risposta) se si tratta di un segnale di Energia o di Potenza;
- Calcolare la trasformata di Fourier del segnale $x(t)$

Esercizio n.3

Si consideri il seguente segnale:

$$s(t) = 5e^{-t}u(t)$$

- Rappresentare graficamente il segnale;
- Calcolare l'Energia e l'Area del segnale $s(t)$;
- Calcolare la trasformata di Fourier del segnale $s(t)$.