

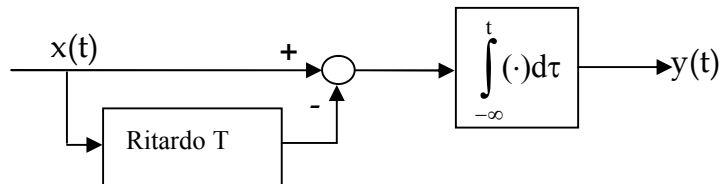


UNIVERSITÀ DI PISA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELLA INFORMAZIONE

I prova in itinere- Teoria dei Segnali- **Fila C**

Esercizio 1. Si calcolino la potenza e la trasformata serie di Fourier del segnale periodico $x(t) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} x_0(t - nT)$ dove $x_0(t) = \left(1 - 2\frac{|t|}{T}\right) \text{rect}\left(\frac{2t}{T}\right)$.

Esercizio 2. Assegnato il sistema di figura, si calcolino e si grafichino il segnale di uscita $y(t)$ ed il suo spettro $Y(f)$, quando in ingresso sia applicato il segnale $x(t) = 4\text{rect}\left(\frac{t - T/2}{T}\right)$.



Esercizio 3. Si enunci e si dimostri il teorema di Parseval per segnali aperiodici ad energia finita