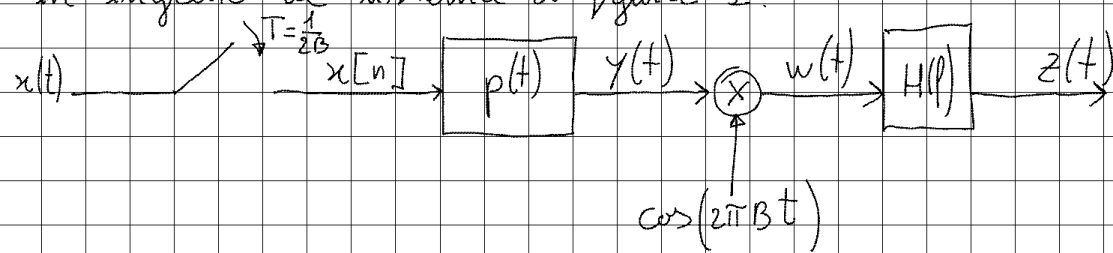


Es. 1 : Si consideri il segnale $x(t) = B \operatorname{sinc}\left(\frac{B}{2}t\right) \cos(2\pi Bt)$ in ingresso al sistema di figura 1.



Sapendo che $p(t)$ è un interpolatore cardinale di banda $2B$ e che $H(p)$ è un filtro passa-basso di banda $B/2$

- 1) Disegnare la trasformata della sequenza $x[n]$ e calcolarne l'espressione analitica.
- 2) Calcolare l'espressione analitica di $y(t)$ e di $z(t)$
- 3) Calcolare l'energia del segnale $z(t)$