

Esercizi lezione 03

Metodi per l'elaborazione dei segnali

1. Determinare la risposta $y(n)$ del filtro IIR descritto dall'equazione

$$y(n) = \frac{5}{6}y(n-1) + \frac{1}{6}y(n-2) + x(n), \quad n \geq 0$$

quando l'ingresso è $x(n) = 2^n u(n)$

2. Determinare la risposta all'impulso $h(n)$ del filtro IIR descritto dall'equazione:

$$y(n) = 0.25y(n-2) + x(n)$$

3. Determinare la risposta $y(n)$, del sistema descritto dall'equazione al secondo ordine

$$y(n) = 3y(n-1) + 4y(n-2) + x(n) + 2x(n-1)$$

quando il segnale d'ingresso è $x(n) = 4^n u(n)$