

Esempio di Domande a Risposta Multipla per la Verifica delle Conoscenze di Teoria del Corso di Sistemi di Controllo Digitale

1. La relazione fondamentale tra piano s e piano z definita dalla funzione $z = e^{sT}$ risulta biunivoca (1 – 1) quando:
 - vale il Teorema di Shannon;
 - ci si limita alla striscia primaria nel piano s ;
 - la frequenza di lavoro ω appartiene al range $\omega \in \left(-\frac{\pi}{T} \div \frac{\pi}{T} \right]$;
 - Sempre.
2. $H(z) = 1$ è la Z-trasformata della funzione a tempo discreto:
 - gradino unitario;
 - rampa unitaria;
 - impulso unitario;
 - senoide.
3. Affinché un sistema a tempo discreto in retroazione unitaria negativa abbia errore a regime nullo in risposta ad un gradino unitario, la funzione di trasferimento che descrive il guadagno di anello deve avere:
 - almeno un polo $s = 0$;
 - almeno un polo in $z = 1$;
 - un polo a parte reale positiva;
 - un polo a parte reale negativa.
4. In generale, lo stimatore, a partire dai dati osservati, fornisce una predizione dei parametri incogniti in istanti di tempo:
 - futuri;
 - passati;
 - dei dati osservati stessi;
 - casuali.
5. La funzione matematica che descrive il comportamento dinamico generale del predittore è:
 - deterministica;
 - stocastica;
 - casuale;
 - costante.
6. La memoria di un predittore lineare, tempo invariante a memoria finita è determinata:
 - dal numero di parametri;
 - dal numero di campioni ritardati utilizzati;
 - dal numero dei dati a disposizione;
 - dall'ordine massimo delle derivate incluse nella sua funzione.