



UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS

Professor: Robson Moraes

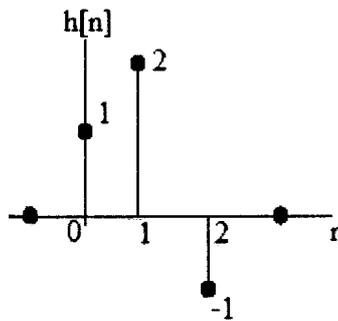
Avaliação: AV1 – Dia: 08/04/2009 – Duração: 80 minutos – Sem Consulta

Aluno: _____ Matrícula: _____

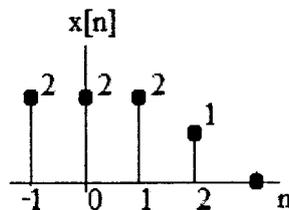
- 1) (2,0) Classifique o sistema abaixo quanto à: (a) estabilidade, (b) causalidade, (c) linearidade e (d) invariância no tempo.

$$T(x[n]) = \sum_{k=n-n_0}^{n+n_0} x[k]$$

- 2) (3,0) A um sistema LTI com resposta ao impulso representada no gráfico abaixo, foi aplicada uma entrada $x[n] = 2 \cdot u[n-1]$. Encontre a seqüência de saída $y[n]$ do sistema, e represente graficamente as seqüências: $x[n]$ e $y[n]$.



- 3) (3,0) Dada a equação em diferenças: $y[n] - \frac{5}{6}y[n-1] = 5x[n] + \frac{3}{2}x[n-1]$, encontre a resposta em frequência e a resposta ao impulso para o sistema LTI causal correspondente.
- 4) (2,0) Dado o sinal $x[n]$ abaixo, esboce o gráfico do sinal $y[n] = x[n-1] + x[1-n]$.



BOA PROVA!