



DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO DE
ENGENHEIROS NAVAIS - RAMO DE ARMAS E
ELECTERÓNICA

3208 – ANÁLISE DE SINAIS
3º ANO AEL
1ª Repetição Escrita (mini-teste) de 2003/2004

Leia cuidadosamente o enunciado, pense calmamente sobre o que vai escrever, dando uma resposta clara e sucinta às questões apresentadas. Justifique convenientemente a sua resposta e use uma **caligrafia legível** ! Tem 45 min para resolver o exame, por isso **distribua bem o tempo**. (dado infinito tempo, qualquer pessoa consegue fazer tudo) Bom trabalho !

I

Separe os seguintes sinais nas suas componentes pares e ímpares.

I.1) $s_1(t) = (t-4)(t+3) + \cos(t) + \sin(t-\pi/2)$

I.2) $s_2(n) = \begin{cases} 0 & \leftarrow |n| > 4 \\ 3, -2, 3, 4, 1, -4, 3, 1, 0 & \leftarrow -4 < n < +4 \end{cases}$

II

Um dado SLIT, discreto, tem a seguinte resposta impulsiva:

$$\begin{aligned} h(0) &= 1 \\ h(1) &= 0.8 \\ h(2) &= -0.5 \\ h(3) &= -0.1 \\ h(n) &= 0 \text{ em todos os outros casos} \end{aligned}$$

II.1) Esboce o sinal $h(n)$

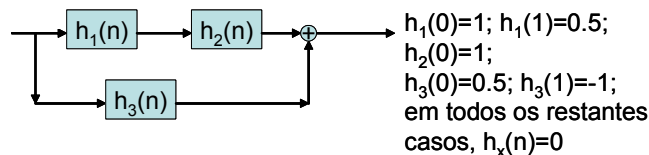
II.2) Esboce o sinal $h(2-2n)$

II.3) Qual será a resposta deste sistema quando fôr excitado com um sinal x , definido da seguinte forma:

$$x(n) = u(n) \times 0.5^n \times u(-4 - n)$$

III

Considere o seguinte sistema, onde todos os blocos são SLITS. Qual a resposta impulsiva do sistema ?



Bom trabalho...

