

AGG330 / 2015
Gabarito da Prática 9

Valor (nota)	questão	resposta
	PARTE I:	Acrescentar zeros ao final do sinal no domínio do tempo
6	1	<p>Vantagem em (1), (2) e (3), pois aumenta o T_{max}, o que por <i>default</i> diminui o passo no cálculo do espectro, o que melhora o cálculo do espectro ($df=1/T_{max}$, para garantir que no domínio do tempo todo sinal até T_{max} permaneça igual aon realizar uma transformada inversa).</p> <p>Desvantagem em (1) e (2), pois como os sinais são periódicos, acrescentar zeros caracteriza um truncamento do sinal, o que faz aparecer a contaminação do espectro devido a convolução com o espectro da janela de truncamento</p> <p>Não há desvantagem em (3), pois o sinal é finito e já seria zero no intervalo em que são acrescentados os valores iguais a zero.</p>

PARTE II: Escala de frequência

4	2	$t=(0:N-1)*dt$
		define a escala de tempo com N amostras, sendo dt o valor do intervalo de amostragem. A amostra zero conta como sendo a primeira amostra, por isso o número da última amostra é (N-1)
		$df=1/((N-1)*dt)$
		$df=1/T_{max}$, para que não ocorra sobreposição do sinal no domínio do tempo ao realizar a Transformada inversa de Fourier (quando irá ocorrer a convolução do sinal amostrado com a transformada inversa da função de discretização no domínio da frequência: essa convolução torna o sinal periódico no domínio do tempo).
		$fmin=-1/(2*dt)$
		$fmax=(1/(2*dt))$
		fmin e fmax equivalem aos valores da frequência de Nyquist, o que equivale aos limites de um período no domínio da frequência
10		$f=fmin:df:fmax$