



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

CAMPUS DE SÃO JOSÉ

COORDENADORIA DE ÁREA DE TELECOMUNICAÇÕES

AMOSTRAGEM DE SINAIS

Iniciando as variáveis:

1. Crie o arquivo lab1.m .
*Inicie o arquivo com os comandos: clear all; close all; clc;
2. Defina o vetor de tempo de 0 a 1 com passo 0.005;
3. Defina a frequência da senoide em 10 Hz;

Gerando uma senoide:

4. Gere um sinal seno com os parâmetros criados acima;
5. Plote a senoide contínua no tempo;
6. Plote a mesma senoide discreta no tempo;

Amostrando o sinal:

7. Defina as seguintes frequências de amostragem 'Fa':
 - * maior que 2 vezes a frequência do sinal
 - * igual à frequência do sinal
 - * menor que a frequência do sinal
 8. Crie o vetor período de amostragem Ta;
 9. Defina o novo vetor de tempo de 0 a 1 com passo Ta
10. Gere as figuras do sinal contínuo no tempo combinado ao sinal amostrado em cada uma das frequências da questão 7.

* Relate os resultados encontrados nos 3 casos

Trabalho para entregar individual:
Entregar o arquivo html devidamente comentado

1. Crie um arquivo chamado tr1.m.
2. Gere uma senoide discreta (cosseno) x com amplitude = 3, $w = \pi/12$ e defasagem de $\pi/4$.
Utilize $n = (-30:30)$
 - a Qual a frequência fundamental da senoide?
 - b Qual o período fundamental da senoide?
3. Amostre o sinal colhendo uma a cada 5 amostras do sinal x . Guarde-as no vetor $x_amostras$;
4. Calcule o período de amostragem Ta.
5. Quantas amostras foram colhidas $x_amostras$?
6. Crie um novo vetor de amostras, $n_amostras$, contendo os instantes nos quais as amostras foram retiradas;
7. Plote em uma mesma figura o sinal discreto x e o sinal amostrado $x_amostras$.