



ESTUDANDO COM O MATLAB – EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Aluno: _____ Data ___ / ___ / ___

ATIVIDADES AVALIATIVAS

01) Uma dada fábrica de carros precisa fazer um estudo de todos os seus modelos. Faça um programa que receba dois vetores: um com valores de velocidade máxima (de 110 Km/h à 300 Km/h) e o outro com consumo de combustível (de 20 Km/l à 4 Km/l). Calcule a média e a mediana das velocidades máximas e do consumo de combustível. Calcule a correlação entre esses dois vetores.

Objetivo conquistado: [] completamente - [] parcialmente - [] não conquistado.

02) Gere dois sinais senoidais um com frequência de 10 Hz e o outro com frequência de 20 Hz. Faça a convolução desses sinais utilizando o comando conv. Faça a transformada de Fourier desse novo sinal e faça o gráfico desse espectro. Compare o espectro desse sinal com os espectros dos dois sinais de origem. O que podemos concluir?

Objetivo conquistado: [] completamente - [] parcialmente - [] não conquistado.

03) Use a imagem Lena em tons de cinza e transforme-a em uma imagem preta e branca.

Objetivo conquistado: [] completamente - [] parcialmente - [] não conquistado.

04) Gere três sinais senoidais com frequências diferentes. Concatene esses sinais. Amostre o sinal resultante com uma frequência igual a 4x a maior frequência utilizada nos sinais originais. E plote o sinal reamostrado. O sinal foi recuperado totalmente? Faça o mesmo com uma amostragem de 1x a maior frequência utilizada nos sinais originais. Nesse caso o sinal foi reconstruído?

Objetivo conquistado: [] completamente - [] parcialmente - [] não conquistado.