

DEEP LEARNING – 2019.1

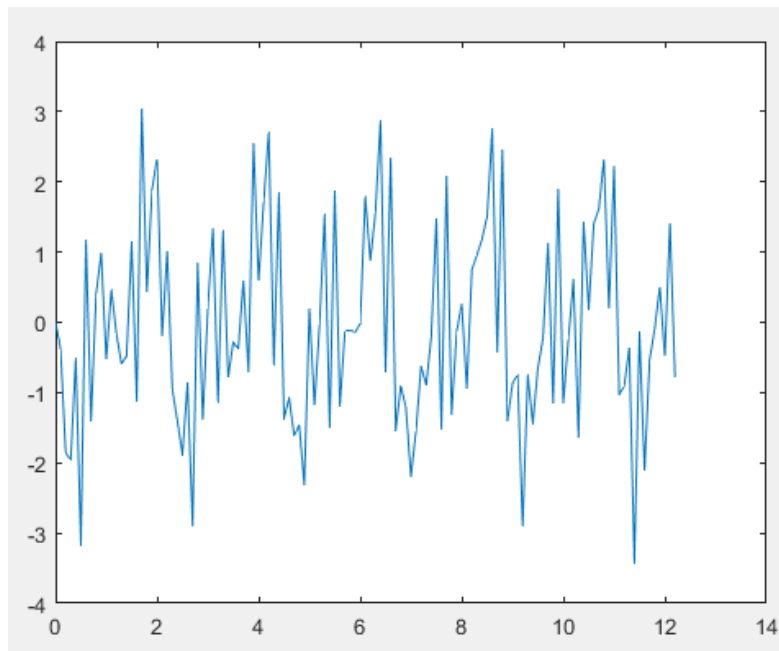
ANÁLISE DE DADOS

EXERCÍCIO PRÁTICO 04

PRAZO PARA ENTREGA – até 09/5

1) Transformada de Fourier

Sabendo que a onda mostrada na figura abaixo é formada pela superposição de ondas senoidais de diferentes frequências, verifique, usando a transformada de Fourier, se consegue identificar quantas ondas foram usadas e qual a frequência de cada uma. O sinal gerado está bem como a escala de amostragem do sinal está no arquivo de nome “Lista4_Dados1” (apenas as primeiras 123 amostras estão apresentadas na figura abaixo).



2) Filtros

a. Com a imagem do arquivo “Lista4_Img1”



1. Tente limpar o máximo possível usando filtros passa-baixa do tipo média, mediana e moda.
2. De posse do melhor resultado alcançado, aplique agora um filtro passa-alta que melhor destaque o contorno dos olhos, sobrancelha e lábios.

3) Detectores de Bordas

a. Com a imagem do arquivo “Lista4_Img2”



1. Usando um filtro detector de bordas, veja se consegue gerar uma imagem apenas com os contornos dos estados e distrito federal (tente os filtros Sobel, Laplaciano e Canny).
2. Tente agora re-colorir o mapa mudando a cor de cada uma das 5 regiões.

() Além de submeter pelo SIGAA o relatório com a solução do exercício, cada um discutirá a solução implementada e apresentará em sala os resultados alcançados.*