

## [PSI3472 lição de casa #1/2 aulas 13/14. Vale 5.]

Faça um programa que:

1) Gera dois conjuntos de sinais:

A) 500 sinais com 128 amostras cada, onde cada amostra é um ruído gaussiano de média zero e desvio padrão 1.

B) 500 sinais iguais aos do conjunto A, só que somados a um senoide de amplitude aleatória entre 0.2 e 1.0, fase aleatória, e período igual a 32 amostras (o sinal deve ter 4 períodos de senoide).

2) Mostra dois sinais de cada conjunto.

3) Pega os 500+500 sinais gerados, usa a metade (250+250) para treino e a outra metade (250+250) para teste. Treina e testa uma rede neural com alta taxa de acerto. Qual foi a maior taxa de acerto que conseguiu obter?

*Nota:* Neste exercício, não pode usar transformada de Fourier, espectrograma, ou qualquer outra técnica que converta o sinal para o domínio da frequência.

Solução privada em `~/deep/algpi/sinal1d`

