

Processamento digital de Sinais - PDS

No trabalho vamos utilizar sinais de áudio: (pode ser uma voz gravada ou pode ser uma musica ou uma parte de uma musica).

1. Apresentar um análise do sinal de áudio adquirido:

- a) Apresente com detalhes a forma como foi feita a aquisição do sinal;
- b) Apresente suas representações no tempo e na frequência (espectro de amplitude e de fase);
- c) Explique a frequência de amostragem;
- d) Faça análise do sinal em questões como classes.

2. Proponha um sistema Linear Invariante no Tempo LTI para atuar no sinal:

- a) Apresente o sistema indicando qual sua função; (Não pode ser um sistema de multiplicação por uma constante $y[n]=A x[n]$)
- b) Apresente sua resposta ao impulso e ao degrau;
- c) Apresente sua resposta em frequência (espectro de amplitude e de fase);
- d) Faça análise do sistema quanto a suas propriedades básicas;
- e) Apresente a resposta do sistema para seu sinal amostrado:
 - Gráfico no tempo do sinal de saída;
 - Gráfico na frequência do sinal de saída;
 - O sinal de áudio da saída.