Instituto de Ciência e Tecnologia - UNIFESP-SJC

UC: Processamentos de Sinais

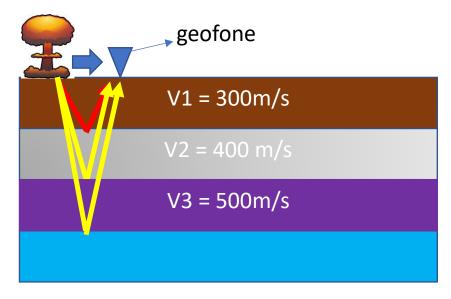
1º semestre de 2019/1

Professor: Thiago Martini Pereira



Trabalho T1 – turma IB.

1) A Sísmica de reflexão é um método de prospecção geofísica que utiliza os princípios da sismologia para estimar as propriedades da subsuperfície da Terra com base na reflexão de ondas sonoras. Resumidamente neste método se utiliza uma fonte sonora(ex: explosão) e um conjunto de geofones (um instrumento que serve para capturar as ondas sonoras provenientes do solo. A figura a baixo temos um diagrama esquemático de um ensaio:



O arquivo sísmica.mat possui os registros sísmicos. Este registo começou 1 segundo antes da explosão. A primeira onda contida decorre da onda propagada ao longo da superfície (seta azul) e considera-se como t0. A frequência de amostragem foi de 20 kHz. A primeira reflexão deve ser desconsiderada.

- a) Descubra quanto tempo durou o registro
- b) Descubra quantas reflexões são observadas.
- c) Descubra as espessuras das camadas. Considere que a propagação das ondas sonoras no solo possui velocidade cte.