



Acústica Aplicada

Trabalho prático nº 2

- **Objectivos**

No presente trabalho pretende-se a familiarização com os principais factores (volume, relação entre dimensões, rigidez da estrutura, etc.) envolvidos no projecto de uma coluna acústica fechada e bass-reflex. Pretende-se também relacionar os parâmetros do altifalante utilizado (F_s , V_{as} , etc.) com a resposta obtida.

- **Material necessário**

- Computador e programa Box-Plot.
- Catálogo com características de altifalantes.

- **Procedimento**

1. Parâmetros

- Introduzir os parâmetros obtidos no trabalho nº.1 no programa Box-Plot. Obter a resposta do altifalante numa caixa optimizada Bass-Reflex (opção align) e ver a diferença em relação a uma caixa fechada (curva de resposta, máx. potência permitida, inclinação da curva nas baixas frequências, etc.).
- Modificar os parâmetros da caixa (volume, frequência de sintonia, etc.) e ver os efeitos.
- Escolher outros altifalantes com características diferentes (tamanhos do cone, frequência de ressonância e factor de qualidade total) (ou modificar as do utilizado no teste) e ver as modificações na resposta.



2. Aplicação

- Escolher uma dada aplicação (ex. mala de automóvel ou pequeno subwofer) com determinadas características e encontrar uma solução para esse caso concreto (escolha do altifalante e/ou dimensionamento da caixa e da abertura se for caso disso).
- Fazer um relatório onde se faça a explanação dos procedimentos dos pontos anteriores e se tirem conclusões.