

TAREFAS DA ETAPA “3” E ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL:

Nesta etapa, as seguintes atividades deverão ser desenvolvidas e seus resultados apresentados no relatório final:

- a) Os sinais dos três filtros deverão ser somados, e o sinal resultante amplificado.

Atenção: como ocorreu na etapa 2, escolha um valor de resistência para cada ramo do somador que *não interfira* na resposta dos filtros. Use o simulador para auxiliá-lo nesta parte, se for necessário. Não se esqueça de justificar no seu relatório final a escolha efetuada.

- b) Medir o nível de equalização do sinal com o circuito amplificado, utilizando-se o gerador e osciloscópio. Analise o nível de controle do sinal em cada uma das faixas, alterando-se o valor do potenciômetro de cada filtro entre os valores mínimo e máximo.
- c) Validação do equalizador com sinais de áudio oriundos de um celular. Para isso a saída do circuito amplificador deverá ser conectada a um alto-falante que possui amplificador embutido (exemplos são os alto-falantes utilizados em computadores). Conectores apropriados deverão ser utilizados para tal. O equalizador deverá ser testado com uma música que valorize dos sinais graves, médios e agudos, como efetuaram na etapa 1 para a escolha das frequências de corte do equalizador. A apresentação do circuito em funcionamento deverá ser efetuada em sala de aula, para os professores avaliadores, na data agendada no calendário escolar para a sua turma.

Como deve ser elaborado o Relatório Final:

O relatório final deverá conter descrição do projeto como um todo. Deverá ser elaborado com os seguintes tópicos:

- . Capa (Título, Integrantes da Equipe, Turma, Professores responsáveis, data)
- . Objetivo
- . Introdução
- . Detalhamento técnico do projeto (esquema elétrico do circuito contendo os três filtros, os controles de intensidade e o somador-amplificador; *layout* do circuito; foto do equalizador completo montado no protoboard (e ou na placa de circuito impresso padrão) contendo os conectores de entrada e saída.
- . Procedimentos experimentais, resultados de simulação e resultados experimentais (resposta em frequência, nível de controle do sinal em cada uma das faixas, avaliação da qualidade sonora quando conectado ao aparelho celular e caixa acústica).
- . Conclusão
- . Referências bibliográficas
- . Apêndice (informações técnicas relevantes: *datasheet* de componentes, por exemplo)