

3 – Osciloscópio

Este exercício tem como objetivo revisar a atividade 4 de laboratório, utilize como material de pesquisa o material **Introdução a Osciloscópio** que foi fornecido pelos monitores, o mesmo se encontra no portal acadêmico

3.1 – Pesquisa:

- a) Quais as diferenças básicas entre o osciloscópio e o multímetro?

Um tem um osciloscópio e pode medir a frequência e o formato de onda, enquanto que um multímetro é possível medir corrente e resistência de um circuito.

- b) É possível trabalhar com o osciloscópio fornecido pelo INATEL como se o mesmo fosse um osciloscópio analógico? Se sim, explique detalhadamente os passos realizados para tal tarefa.

Sim, para utilizar esse osciloscópio analógico, as duas medidas tem que ser controladas manualmente, então, tem o botão de auto-medida e tem que calibrar o quadrado com base na escala tanto para tempo quanto para voltagem.

- a) Cite os passos necessários para realizar a mudança de acoplamento no canal 1 do osciloscópio e explique quais as diferenças dos acoplamentos AC e DC.

Primeiro deve-se conectar o cabo BNC no canal 1, em seguida clicar no botão do canal 1 (CN1) e assim aparece o sinal do CN1 fixado visível. O acoplamento DC mostra somente sinais em tensão contínua e o AC somente para tensão alternada.

- b) Qual o critério de escolha das escalas de tempo e tensão? Explique dando exemplos.

O critério é a melhor visualização do sinal. Ex: um sinal de 12Vpk fica melhor para se visualizar se for colocado na escala de 5V do que a escala de 200mV.

- c) O osciloscópio fornece alguma opção de medida do sinal inserido nos canais de maneira automática? Como a mesma é configurada?

Sim, quando é clicado no botão de 'measure' e selecionado o canal é possível analisar o valor de f , T , V_{rms} , V_{pk} , dentre outros.