

Gerador de Funções

Este exercício tem como objetivo revisar a atividade 5 de laboratório, utilize como material de pesquisa o material **Introdução a Gerador de Funções** que foi fornecido pelos monitores, o mesmo se encontra no portal acadêmico

4.1 – Pesquisa:

- a) O gerador produz sinais de quais formas de onda?

Senoidal, triangular e quadrado

- b) Qual a frequência mínima de um sinal que o gerador pode produzir? E qual a máxima?

$0,2 \text{ Hz}$; 2 MHz

- c) Existem quantas faixas de frequências para seleção? E quais são elas?

7 faixas; $0,2 \text{ Hz} - 2 \text{ Hz}$; $2 \text{ Hz} - 20 \text{ Hz}$; $20 \text{ Hz} - 200 \text{ Hz}$; $200 - 2 \text{ kHz}$; $2 \text{ kHz} - 20 \text{ kHz}$; $20 \text{ kHz} - 200 \text{ kHz}$; $200 \text{ kHz} - 2 \text{ MHz}$

- d) Qual a amplitude mínima de um sinal que o gerador pode produzir? E qual a máxima?

Seu atenuador de 1 V a 10 V

- e) Quando deve ser utilizado o botão de atenuação? Explique.

Quando se precisa de sinais cuja amplitude seja menor do que 1 V .

f) Qual(is) sinal(is) apresenta(m) duty-cycle e qual(is) não apresenta(m)? Explique.

O sinal quadrado possui duty-cycle, os sinais senoidal e tangencialmente somente uma distorção no sinal. O sinal quadrado pode possuir um duty-cycle que pode variar de 20% a 80%.

g) Qual a porcentagem mínima de duty-cycle que o gerador pode fornecer? E qual a máxima?

20% e 80%

4.2 – Exercícios:

a) Descreva todo o procedimento para gerar um sinal senoidal com 10 Vpp operando em uma frequência de 100 Hz

b) Descreva todo o procedimento para gerar um sinal quadrado com 10 Vpp operando em uma frequência de 20 Hz com duty-cycle de 30% (+)