



Avaliação Laboratorial (2.a)

Identificação:

Nome: _____

Turma 3EEC__ Data: __/__/____

Classificação: ____ (0-5)

Detecção do valor eficaz - simulação

Considere o vi TP2A.vi, no qual é simulada uma medição do valor eficaz de um sinal. Analise cuidadosamente o programa.

1. Com base no painel frontal e no diagrama de blocos da figura em anexo explique esquematicamente o funcionamento do vi, identificando as funções de cada bloco do diagrama, e assinalando as relações entre o painel frontal e o diagrama de blocos.

2. Determine teoricamente e experimentalmente o valor eficaz de um sinal em onda rectangular, com 10 V_{pp} de amplitude, ciclo activo de 25%, valor médio nulo, e ruído nulo. Compare os resultados.



3. Repita a experiência do ponto anterior com sinal de amplitude nula, nível DC nulo, e ruído com um desvio padrão de 10V. Compare o valor eficaz dado pelo programa com o valor do desvio padrão. Que conclusão tira? Justifique.

4. Repita a experiência ajustando agora a amplitude do sinal para 10 V, o desvio-padrão do ruído para 1V e o nível DC para 1 V. Compare o valor eficaz dado pelo programa com o valor eficaz teórico de um sinal com estas características.



ANEXO: Painel frontal e diagrama de blocos de TP2A.vi

