

“A educação torna fácil liderar um povo... mas difícil manobrá-lo...
fácil governá-lo... mas impossível escravizá-lo.”

Henry P. Brougham



Curso: Engenharia Elétrica

Prof. Rodrigo Albuquerque

Prof. Rodrigo Albuquerque
Campus Monte Castelo

21/01/2022

Técnicas de Programação

ASS1 - Códigos para Aplicações em Engenharia Elétrica

1. Considere os sinais senoidais de tensão, $v(t)$, e corrente, $i(t)$, operando em $f_o=60$ Hz

$$v(t) = 311,127 \cdot \cos(2\pi f_o t + 4,8^\circ) \text{ V} \quad (1)$$

$$i(t) = 22,627 \cdot \cos\left(2\pi f_o t - \frac{\pi}{18}\right) \text{ A.} \quad (2)$$

Os sinais são amostrados a uma taxa de 64 amostras por ciclo (período), ou seja, na frequência de amostragem de 3840 Hz. **Com base nas equações clássicas de medição de grandezas elétricas**, desenvolva um código que compute os valores RMS de tensão e corrente, as potências ativa, P , reativa, Q , e aparente, $|S|$, além do fator de potência, fp .