

PSI – 3212 Laboratório de Circuitos Elétricos – 1º semestre de 2019

Preparação para a Experiência 3 - Tarefa de Casa:

a) Com o simulador **Multisim**, construa um circuito série equivalente ao da Figura 3 do guia experimental da experiência 3, com um resistor ($R = 1 \text{ k}\Omega$) e um capacitor $C = 220 \text{ nF}$. O circuito deve ser alimentado com sinal senoidal, 2 Vpp e offset nulo.

A simulação deve ser efetuada para três frequências distintas: 100 Hz, 1 kHz e 4 kHz.

Utilize os **Probes (pontas de prova)** do Multisim para obter as tensões eficazes do gerador, do resistor e do capacitor, além da corrente eficaz do circuito, para as três frequências solicitadas. **Dica:** Consulte o guia “**Como utilizar o Multisim**”, na aba **Tutoriais** do e-disciplinas para aprender um pouco a mais sobre simulações com Probes.

Os resultados da simulação (com os Probes) devem ser impressos e os resultados apresentados em uma tabela equivalente à indicada a seguir:

Frequência	V_g (valor RMS)	V_R (valor RMS)	V_C (valor RMS)	I do circuito (valor RMS)
100 Hz				
1 kHz				
4 kHz				

Baseando-se nos resultados das simulações, responda:

Para que valor tenderá a corrente do circuito para frequências muito elevadas ($f \gg 4 \text{ kHz}$) e para frequências muito baixas ($f < 100 \text{ Hz}$)? Você consegue explicar o porquê?