



Eixo Tecnológico **Controle e Processos Industriais**

Tarefas 1 e 2
Indiara Pitta



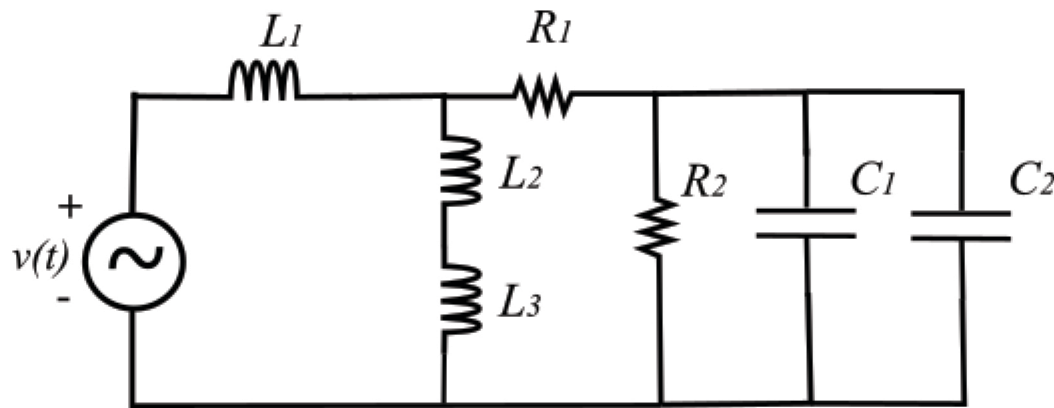
TAREFA 1

- ▶ 1) Explique como pode ser gerada uma tensão alternada.
- ▶ 2) a) Calcule o valor médio e o valor eficaz do sinal $v(t) = 12\text{sen}(3t + 30^\circ)V$
- ▶ b) Represente o sinal $v(t)$ da questão 2 na forma fasorial.
- ▶ c) Dado o sinal fasorial $\dot{I}$, escreva $i(t)$. Considere a frequência f de 60 Hz.

$$\dot{I} = 2,1213 \angle -50^\circ \text{ (A)}$$

TAREFA 2

- Calcule a admitância Y equivalente do circuito abaixo:



$$\begin{aligned}\omega &= 2 \text{ rad/s} \\ C_1 &= 1 \text{ mF} \\ C_2 &= 2 \text{ mF} \\ R_1 &= 5 \, \Omega \\ R_2 &= 10 \, \Omega \\ L_1 &= L_2 = L_3 = 0,1 \text{ H}\end{aligned}$$