

## Ulteriori Esercizi da svolgere per studenti – UD6 Circuiti in alternata

**Es.**

Determinare il valore massimo e il valore efficace della corrente che scorre in una lampada a filamento da 230 V, 60 W.

[Ris.:  $I_{\text{eff}} = 0,26 \text{ A}$ ;  $I_{\text{max}} = 0,37 \text{ A}$ ]

**Es.**

Determinare Potenza attiva e reattiva di un bipolo sottoposto a tensione sinusoidale  $\vec{V} = 3 + j 2$  e con corrente  $\vec{I} = 1,5 + j 1$ .

[Ris.:  $P = 6,8 \text{ W}$ ;  $Q = 0$ ]

**Es.**

Un carico composto dalla serie di una resistenza  $R = 100 \Omega$  e un condensatore  $C = 10 \mu\text{F}$  è sottoposto ad una tensione di valore  $V = 230 \text{ V}$ ,  $f = 50 \text{ Hz}$ . Determinare la potenza attiva assorbita.

[Ris.:  $P = 47,5 \text{ W}$ ]

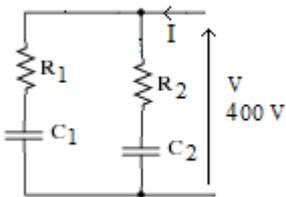
**Es.**

Un circuito RCL serie viene utilizzato per sintonizzarsi ad una stazione radio FM 88 MHz . La resistenza del circuito è  $10 \Omega$  e la capacità è  $10 \text{ pF}$ . Calcolare il valore di L presente.

[Ris.:  $L = 0,33 \mu\text{H}$ ]

**Es.**

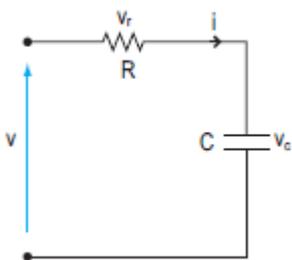
Del circuito in figura si conoscono  $P_1 = 4 \text{ kW}$ ,  $Q_1 = 3 \text{ kvar}$ ,  $P_2 = 5 \text{ kW}$ ,  $Q_2 = 3 \text{ kvar}$ . Determinare il valore di I.



[Ris.:  $P_T = 9 \text{ kW}$ ,  $Q_T = 6 \text{ kvar}$ ,  $A_T = 10,81 \text{ kVA}$ ,  $I = 27 \text{ A}$ ]

**Es.**

Il bipolo in figura è sottoposto ad una tensione alternata di valore efficace 230 V e frequenza 50 Hz. Sapendo che  $R = 100 \Omega$ ,  $X_C = 100 \Omega$ , determinare il valore delle cadute di tensione sui due componenti.



[Ris.:  $V_R = V_C = 162,6 \text{ V}$ ]