

### Verifica di sistemi

1. Discutere un circuito RL in serie e riportare:
  - a. Principio di kirchhoff
  - b. Funzione di trasferimento nei due casi
  - c. Frequenza di taglio e costante di tempo
  - d. Espressione della funzione di trasferimento in dB e sfasamento
2. Di un circuito RC in serie con  $R=200\text{ k}\Omega$  e  $C=12\text{ }\mu\text{F}$  calcolare:
  - a.  $f_c$
  - b. Costante di tempo
  - c. Funzione di trasferimento nei due casi
  - d.  $G(j 2\pi f_c)$  nei due casi
3. Un segnale con  $f=120\text{kHz}$  deve passare attraverso un filtro RL con  $R=10\text{K}\Omega$  e  $L=20\text{mH}$ . Riportare i calcoli per valutare:
  - a. Quando il filtro funge da p.a. e quando funge da p.b.
  - b. Se è necessario, in questo caso, che il filtro funga da p.a o da p.b.
4. Dato un circuito RLC con  $R=45\text{K}\Omega$   $C=6000\text{pf}$   $L=30\text{mH}$ 
  - a. Discuter il principio di kirchhoff
  - b. Valutare la funzione di trasferimento se il segnale viene preso sul condensatore,
  - c. Calcolare la pulsazione naturale

### Verifica di sistemi

1. Di un circuito RL in serie con  $R=120\text{ k}\Omega$  e  $L=400\text{ mH}$  calcolare:
  - a.  $f_c$
  - b. Costante di tempo
  - c. Funzione di trasferimento nei due casi
  - d.  $G(j 2\pi f_c)$  nei due casi
2. Un segnale con  $f=120\text{kHz}$  deve passare attraverso un filtro RC con  $R=300\text{K}\Omega$  e  $C=700\text{ }\mu\text{F}$   
Riportare i calcoli per valutare:
  - a. Quando il filtro funge da p.a. e quando funge da p.b.
  - b. Se è necessario, in questo caso, che il filtro funga da p.a o da p.b.
3. Discutere un circuito RC in serie e riportare:
  - a. Principio di kirchhoff
  - b. Funzione di trasferimento nei due casi
  - c. Frequenza di taglio e costante di tempo
  - d. Espressione della funzione di trasferimento in dB e sfasamento
4. Dato un circuito RLC con  $R=45\text{K}\Omega$   $C=6000\text{pf}$   $L=30\text{mH}$ 
  - a. Discuter il principio di kirchhoff
  - b. Valutare la funzione di trasferimento se il segnale viene preso sul condensatore,
  - c. Calcolare la pulsazione naturale