



Zeno Martini (admin)

## CONCETTO DI EQUIVALENZA

18 April 2005

### Domanda:

Potrebbe precisarmi matematicamente il concetto di equivalenza nei circuiti elettrici?

### Risponde admin

Un bipolo elettrico è noto quando lo è la funzione  $\mathbf{I}=\mathbf{f}(\mathbf{U})$ , analiticamente o graficamente, essendo  $\mathbf{U}$  la tensione tra i due poli ed  $\mathbf{I}$  l'intensità di corrente, cioè le grandezze descrittive esterne. Se, per il bipolo e per la rete, la relazione è la stessa, bipolo e rete sono equivalenti. Se la rete è resistiva il bipolo equivalente è la resistenza equivalente,  $\mathbf{R}$ , e si ha  $\mathbf{I}=\mathbf{U}/\mathbf{R}$ . Per una rete attiva si parlerà di generatore equivalente: di tensione (Thevenin) o di corrente (Norton). Le relazioni matematiche, nel caso di reti lineari, sono rispettivamente  $\mathbf{I}=(\mathbf{E}_{th}-\mathbf{U})/\mathbf{R}_{Th}$  e  $\mathbf{I}=\mathbf{I}_{No}-\mathbf{U}/\mathbf{R}_{No}$ .  $\mathbf{E}_{th}$  è la tensione a vuoto,  $\mathbf{I}_{No}$  la corrente di cortocircuito,  $\mathbf{R}_{Th}=\mathbf{R}_{No}$  il loro rapporto.

[Zeno Martini](#)