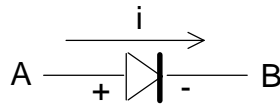


Diodo

1) Definizione



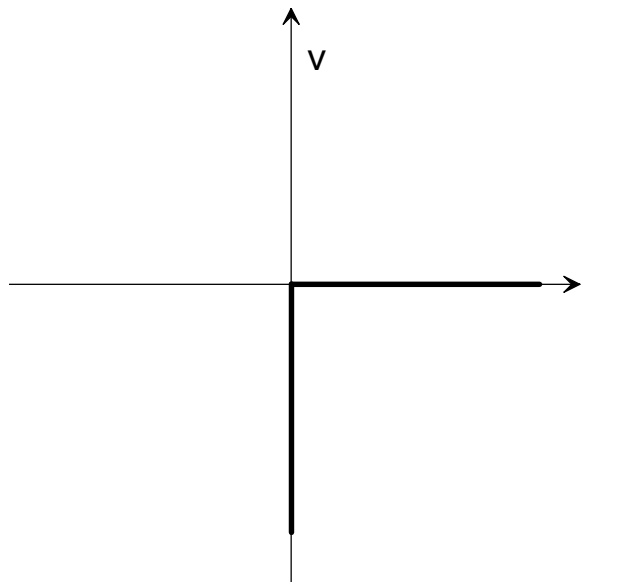
Definizione: Il diodo è un bipolo che lascia passare la corrente solo in un senso.

In pratica, il diodo conduce se la corrente segue il verso indicato dalla freccia.

Equazione: - Se $i \geq 0 \Rightarrow$ Diodo conduce

- Se $i < 0 \Rightarrow$ Diodo non conduce

Caratteristica del diodo:



Diodo semplice

2) Risoluzione dei circuiti con diodi

a) Metodo per ipotesi

1) Si ipotizza arbitrariamente che il diodo conduca o meno. Si sostituisce il diodo in base alla scelta fatta:

Diodo conduce: - Si sostituisce il diodo con un cortocircuito.

- Si calcola la corrente che passa nel cortocircuito. Si confrontano i versi della corrente di cortocircuito e del diodo:

- *Stesso verso:* ipotesi corretta

- *Verso opposto:* ipotesi errata

Diodo non conduce: - si sostituisce al diodo un circuito aperto

- Si calcola la tensione ai capi del circuito aperto. Si confrontano il verso della tensione del circuito aperto con il verso del diodo.

- *Stesso verso:* ipotesi corretta

- *Verso opposto:* ipotesi errata

b) Metodo con i circuiti equivalenti

- Si calcola l'equivalente di Thevenin ai capi del diodo

- Si nota a occhio in che direzione va la corrente, e quindi se il diodo è polarizzato direttamente o inversamente