



# Circuiti elettrici

# I circuiti elettrici

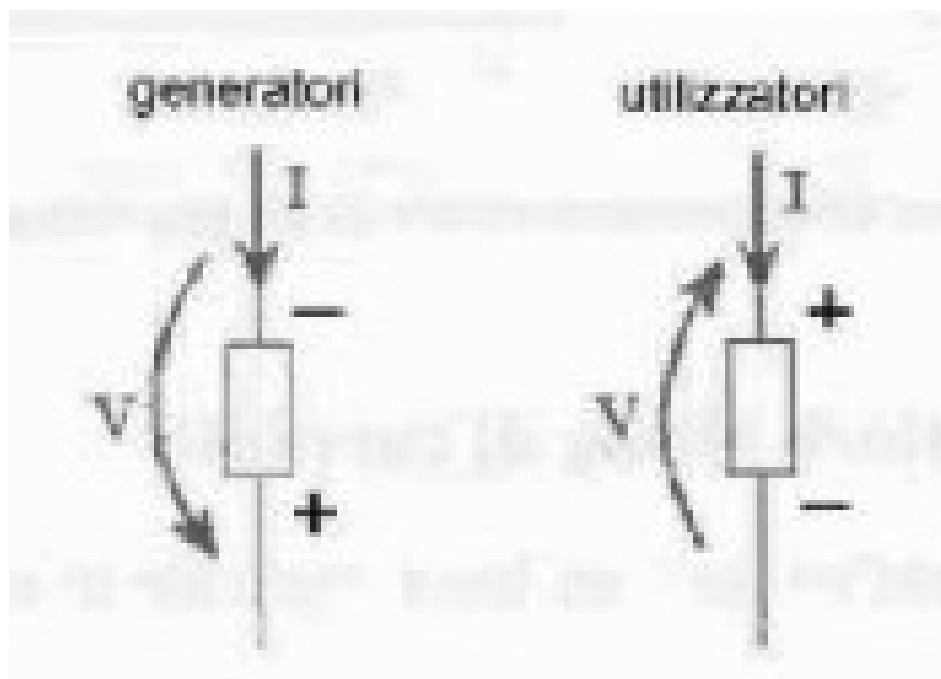
- Circuito fa riferimento sempre a qualcosa di chiuso: circuito di gara, idraulico, etc.
- Nel circuito elettrico troviamo:
  - Conduttori (Fili)
  - Bipoli
  - Quadripoli
  - Multipolo



# I bipoli

- Utilizzatori (bipoli passivi)
  - Resistenze
  - Condensatori
  - Induttori
- Generatori di energia (bipoli attivi)
  - Tensione
  - Corrente

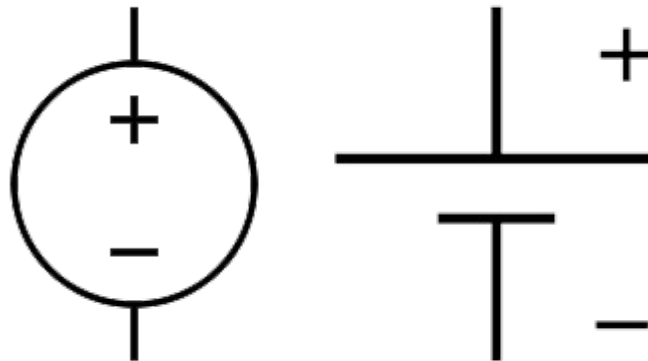
# Convenzioni di segno



Nei generatori, corrente e tensioni sono concordi in quanto il loro prodotto (POTENZA) deve essere positivo, mentre per gli utilizzatori succede il contrario in quanto il loro prodotto deve essere negativo

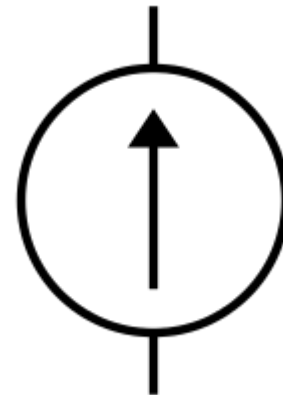
# Generatore di tensione

- Genera una tensione elettrica costante, indipendentemente dalla corrente che circola
- E indica la fem e si misura in Volt
  - $P = VI = EI$



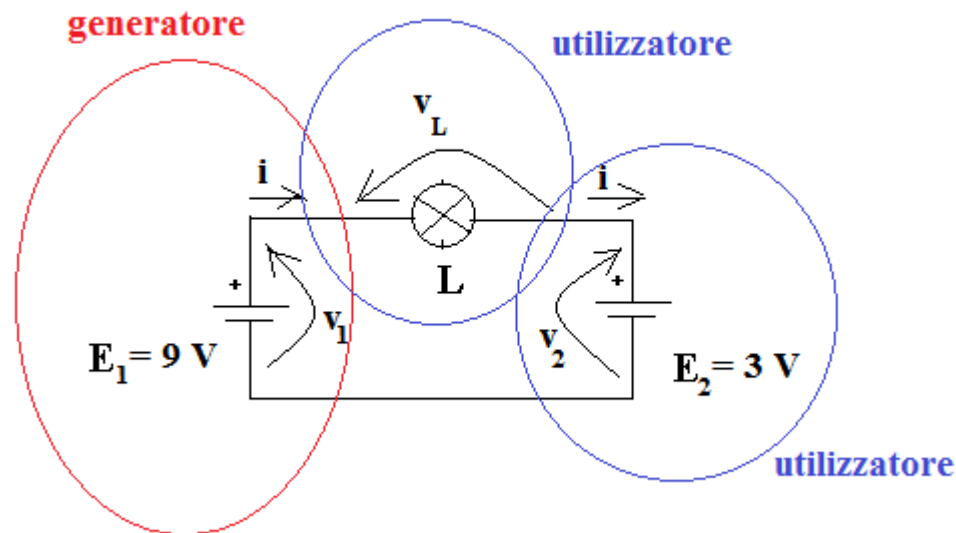
# Generatore di corrente

- Genera una corrente costante, indipendentemente dalla tensione applicata
- $I_0$  indica la corrente erogata e si misura in Ampere
  - $P = VI = VI_0$



# Utilizzatori

- Apparatı che sfruttano l'energia elettrica fornita da una sorgente (generatori)
  - La resistenza è il loro massimo esponente

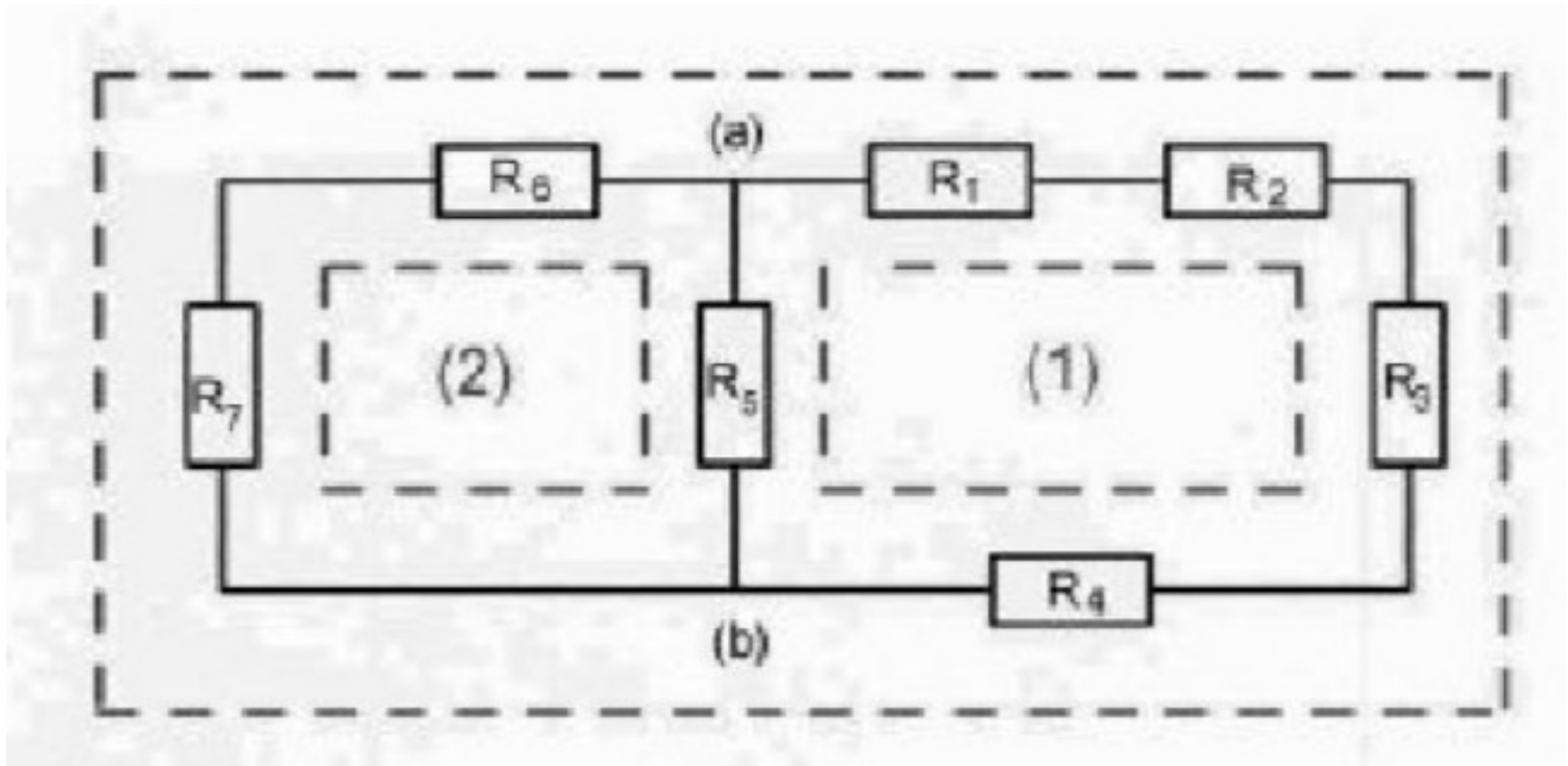


# Rete elettrica

- É un insieme di bipoli collegati tra di loro
  - I punti di collegamento si chiamano nodi
  - I bipoli che collegano fra loro due nodi sono i rami della rete
  - I percorsi chiusi all'interno di un circuito sono le maglie della rete



# Rete elettrica



A e B sono i nodi della rete  
1, 2 e 3 sono le maglie della rete