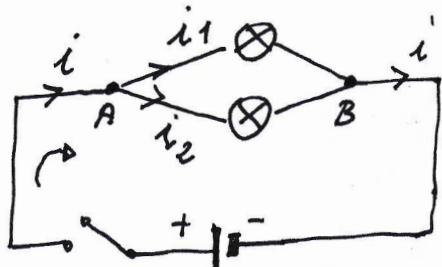


RESISTENZE IN PARALLELO

Consideriamo due lampadine collegate in PARALLELO



I punti A e B si chiamano "Nodi"

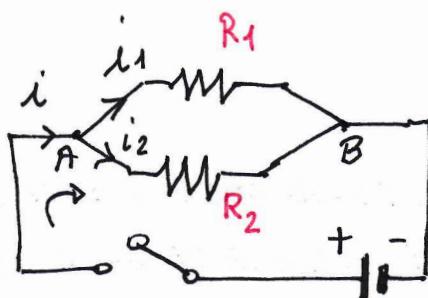
la d. d. p agli estremi assume per entrambe lo stesso valore $V_A - V_B$

Due o piu' Resistori sono collegate in PARALLELO se la d. d. p. ai loro estremi assume lo stesso valore per entrambi.

Poiche' la somma delle correnti che giungono in un NODO e' uguale alla somma delle correnti che se ne allontanano si ha che

$$i = i_1 + i_2$$

Definiamo ora la RESISTENZA EQUIVALENTE al SISTEMA delle resistenze R_1 ed R_2 l'unica resistenza R_{eq} che



l'è necessario inserire tra i punti A e B per non alterare le condizioni del circuito.

Se tra i punti A e B è inserita al posto di R_1 e R_2 la resistenza equivalente R_{eq} il circuito è attraversato sempre dalla corrente di intensità i .

DATA	TITOLO ARGOMENTO	N° SCHEDA
	RESISTENZE IN PARALLELO	

Per la legge di Ohm ($i = \frac{V}{R}$) le correnti che attraversano R_1 e R_2 sono

$$i_1 = \frac{V_A - V_B}{R_1} \quad \text{e} \quad i_2 = \frac{V_A - V_B}{R_2}$$

ma poiché nel modo $i = i_1 + i_2$
e poiché nella Resistenza R_{eq} si ha che

$$i = \frac{V_A - V_B}{R_{eq}}$$

si ha che $i = i_1 + i_2$ si può scrivere nel
seguinte modo

$$\frac{V_A - V_B}{R_{eq}} = \frac{V_A - V_B}{R_1} + \frac{V_A - V_B}{R_2}$$

se moltiplico ogni membro della precedente
equazione per $\frac{1}{V_A - V_B}$ ho che

$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

cioè "IL RECIPROCO DELLA RESISTENZA EQUIVALENTE R_{eq}
DI DUE O PIÙ RESISTENZE COLLEGATE IN PARALLELO
E' UGUALE ALLA SOMMA DEI RECIPROCI DELLE
SINGOLE RESISTENZE"