**EFFETTO TERMICO DELLA CORRENTE**

**Che cosa serve**

Due pile da 9 volt, un filo elettrico di circa 30 cm con isolante, un termometro

**Come si procede**

Leggi la temperatura del termometro. Togli l’isolante dalla parte centrale del filo e avvolgi il conduttore intorno al bulbo del termometro. Libera nello stesso modo dall’isolante anche le due estremità del filo e avvolgi ciascuna di esse intorno ad uno dei poli di una delle pile. Dopo qualche istante leggi la temperatura indicata dal termometro. Ripeti l’esperimento dopo aver collegato in serie le due pile: unisci con un pezzetto di filo elettrico il polo positivo di una pila con quello negativo dell’altra e collega i due poli rimasti con il filo avvolto intorno al termometro. Osserva le variazioni della temperatura indicata dal termometro.

**Che cosa osservo**

Già con una sola delle pile la temperatura indicata dal termometro aumenta. Con le pili collegate in serie la temperatura aumenta più rapidamente.

**Come lo spiego**

Anche se non si vede, una volta chiuso il circuito abbiamo il passaggio della corrente che riscalda il conduttore per effetto Joule. Collegando in serie le due pile si raddoppia la differenza di potenziale, che per la prima legge di Ohm (V= I R) risulta essere di 18 V. Raddoppiando la tensione, raddoppia anche la resistenza e quindi il riscaldamento.

**TEMPO:** 15 minuti