

## Calore e temperatura

### Trasmissione del calore per conduzione

---

#### Contenuti

Trasmissione del calore per conduzione.

In un corpo solido il calore si trasmette senza spostamento di materia, per conduzione.

---

#### Obiettivi

Conoscere come si trasmette il calore nei solidi.

Saper preparare, realizzare un'esperienza.

Saper osservare un fenomeno e saper proporre ipotesi di spiegazione.

#### Ipotesi di lavoro

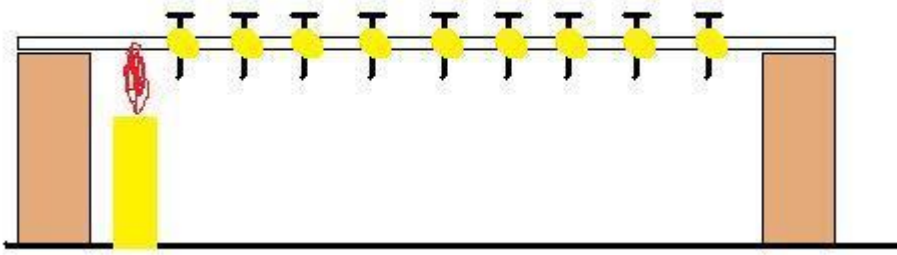
Realizzare un sistema sperimentale che consenta di evidenziare come si trasmette il calore in un'asta metallica.

#### Materiali

- Ago da maglia formato lungo o un'asticciola metallica sufficientemente lunga.
- Chiodini.
- Due appoggi di legno.
- Una candela o della cera.
- Cerini o accendino.
- Una sorgente di calore (è possibile utilizzare la candela stessa).
- Foglio di carta stagnola.
- Cronometro.

#### Procedimento

- Coprire il piano di lavoro con un foglio di carta stagnola.
- Disporre sui due appoggi l'asticciola.
- Accedere la candela utilizzando i cerini o l'accendino.
- Fissare, a intervalli regolari, con la cera i chiodini all'asticciola.
- Ponete la fonte di calore a un'estremità dell'asticciola e accendetela.
- Fate partire il cronometro.
- Si annotano su di un foglio i tempi di caduta dei chiodini.



---

### Osservazione

Trascorso un certo intervallo di tempo cade il primo chiodino, quello più prossimo alla fonte di calore.

Gli altri chiodini cadono esattamente in successione uno dopo l'altro.

---

### Conclusioni

Sulla base delle osservazioni si può trarre la conclusione che nei solidi la trasmissione del calore avviene per conduzione. Le particelle dell'asticciola metallica più vicine alla fonte di calore vibrano per prime e mettono in vibrazione le particelle più vicine che a loro volta la trasmettono alle altre particelle sino a raggiungere quelle più lontane.