

## Il calore e la temperatura

### OBIETTIVI

Illustrare il procedimento per ricavare la definizione operativa di temperatura e introdurre la definizione di calore. La lezione inoltre presenta la curva di riscaldamento di un corpo in modo da visualizzare i passaggi di stato della materia.

### Studio in autonomia

Assegnare la visione dei seguenti video:

- ESPLORA IL GRAFICO - *Il termometro e la scala Celsius (Lo sguardo fisico di Andrea Brognara p.439)*: <http://tiny.cc/1i4cdz>  
Come consegna chiedete agli studenti di spiegare la procedura di taratura del termoscopio e di rispondere alle seguenti domande:
  - Quale grandezza viene definita attraverso lo strumento tarato?
  - Qual è il fenomeno fisico su cui si basa la costruzione del termometro?
- VIDEO Eni Scuola - *Il calore*: <http://tiny.cc/m73cdz>  
Come consegna chiedete agli studenti di proporre esempi tratti dalla realtà di passaggi di calore da un corpo più caldo a un corpo più freddo e di rispondere alle seguenti domande:
  - Quale altra unità di misura può essere utilizzata per descrivere il passaggio di calore?
  - Quali altri esempi reali conoscete di dissipazione dell'energia meccanica sotto forma di calore?
- ESPLORA IL GRAFICO - *I passaggi di stato (p.447)*: <http://tiny.cc/7k4cdz>  
Come consegna chiedete agli studenti di rispondere alle seguenti domande:
  - Quale grandezza fisica è associata alla pendenza del grafico nei tratti in cui la temperatura aumenta?
  - Quali sono i tratti del grafico associati ai passaggi di stato?
- Chiedete agli studenti di personalizzare la Mappa dei saperi di base (p.453, in basso) aggiungendo:
  - le dimensioni fisiche dei coefficienti di dilatazione lineare e volumica
  - il nome dei passaggi di stato della materia

## Restituzione

Tramite Google Drive l'insegnante può raccogliere le risposte agli stimoli e domande proposte in abbinamento ai video.

Per fissare i concetti chiave, l'insegnante può costruire una Bachecca online tramite la webApp Padlet (<https://padlet.com/>) in cui annota insieme ai ragazzi i focus emersi dalla visione dei video e dalle risposte alle domande.

Assegnate un test sulla piattaforma HUB Test, selezionando il grado e la materia ("SS2" e "Fisica") e generato selezionando come argomento "Temperatura e calore" e sottoargomento "Temperatura ed equilibrio".

## Ulteriori approfondimenti

La lettura dell'articolo Campus *La rappresentazione delle grandezze fisiche: l'importanza di saper interpretare e costruire i grafici:*

<https://campus.hubscuola.it/discipline-scientifiche-2/fisica/la-rappresentazione-delle-grandezze-fisiche-limportanza-di-saper-interpretare-e-costruire-grafici/>