

Il calore specifico

Il **calore** è la quantità di energia che un corpo assorbe o cede affinché la temperatura del corpo stesso subisca una variazione.

In altre parole, il calore dipende dalla differenza tra la temperatura iniziale del corpo e la temperatura che esso raggiunge al termine dello scambio di energia. Dipende però anche dalla massa del corpo. Si misura in joule (J), come l'energia.

Per il calore vale dunque la seguente relazione:

$$q = m \cdot c \cdot \Delta t$$

dove:

- q è il calore, misurato in kJ;
- m è la massa del corpo, misurata in kg;
- Δt è la variazione di temperatura del corpo, cioè $t_f - t_i$ (t_f è la temperatura finale raggiunta dal corpo e t_i è la sua temperatura iniziale), misurata in °C;
- c è una costante di proporzionalità.

La costante c prende il nome di calore specifico, di cui diamo qui di seguito la definizione.

Il **calore specifico** di un materiale è la quantità di energia assorbita o ceduta da 1 kg di quel materiale, che comporta rispettivamente un aumento o una diminuzione di 1 °C della temperatura del materiale stesso.

Il calore specifico è una costante peculiare per ogni tipo di materiale.

Elenchiamo nella tabella sottostante i valori di calore specifico per alcuni materiali.

Materiale	Calore specifico espresso in kJ/(kg · °C)
acqua	4,18
alluminio	0,9
aria	1
ferro	0,45
rame	0,38
vetro	0,8

Per esempio, se una massa d'acqua pari a 3,00 kg passa da una temperatura di 20 °C a una temperatura di 14 °C, la quantità di calore scambiata, cioè la quantità di energia ceduta dall'acqua all'ambiente, è data da:

$$q = m \cdot c \cdot \Delta t = 3,00 \text{ kg} \cdot 4,18 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \cdot (20^\circ\text{C} - 14^\circ\text{C}) = 75 \text{ kJ}$$

1. Inserire intestazione con a destra la dicitura “ La fisica in sintesi”
2. Creare un piè di pagina con la scritta “copyright ©De Sanctis Editore S.P.A, Brescia” e numero di pagina a destra
3. Formattare il titolo in grassetto, centrato e font Arial Black
4. Creare una interlinea tra le righe pari a 1,0
5. Creare margini di stampa personalizzati: superiore 3 cm, inferiore 3 cm, destro e sinistro 2 cm
6. Dare l’allineamento giustificato al secondo paragrafo e all’ultimo paragrafo
7. Inserire punti elenco puntati
8. Inserire tabella con contenuto centrato
9. Bordare i paragrafi come da figura
10. Trovare i simboli quando richiesto (esempio il simbolo delta Δ)
11. Provare l’anteprima di stampa per verificare che il testo entro in una sola pagina