

PILLOLA DI SAPERE

Il calore: un tipo particolare di energia

Per millenni, filosofi, pensatori e scienziati si sono interrogati sulla natura del **calore**. Soltanto nell'Ottocento il fisico inglese James Prescott Joule scoprì che il calore è una forma di **energia**.

[Dal calore al lavoro...]

Come tutte le forme di energia, **il calore può essere utilizzato per compiere lavoro**. Grazie a questo principio si svilupparono le prime macchine termiche, in grado di trasformare il calore in movimento: è il caso della **locomotiva a vapore**, ideata nel 1803.

Anche i motori delle automobili dei giorni nostri sono macchine termiche!

[...e dal lavoro al calore]

Viceversa, **energia di altro tipo può essere convertita in calore**. Per esempio, quando prepari un frullato potresti accorgerti che la base del frullatore si è riscaldata durante l'utilizzo: parte dell'energia elettrica consumata si è trasformata in calore. Per lo stesso motivo, **quando d'inverno fa freddo sfregiamo le mani l'una sull'altra**, spendendo energia per produrre calore.

Esercizi per lo studente

[1] Quali tra queste sono macchine termiche?

Un battello a vapore - una stufa elettrica - il motore di un aereo - un mulino a vento

Soluzioni

[1] Il battello a vapore e il motore di un aereo sono macchine termiche, perché trasformano il calore in lavoro. Le altre macchine elencate, invece, trasformano il lavoro in calore (stufa elettrica), oppure trasformano l'energia (è il caso del mulino a vento, che trasforma l'energia cinetica del vento in energia cinetica di rotazione dei propri ingranaggi interni).