Legge fondamentale della calorimetria
Lo scopo di tale esperimento è verificare sperimentalmente la validità della legge fondamentale della calorimetria
$Q=c*m*\Delta T$
Dove Q è la quantità di calore , c il calore specifico e ΔT è la variazione di temperatura.

Contenuti: proporzionalità diretta ed inversa, calore e temperatura
Obiettivi: saper misurare la temperatura di un corpo, verificare la legge fondamentale della calorimetria
Materiale: liquidi (acqua, vino, olio), fornello, termometro, cronometro

Legame tra Q e ΔT
Accendere il fornello e posizionarlo su una temperatura di 150 gradi centigradi circa.
Versare in un becker di vetro una quantità di acqua fino a riempirlo per metà (e misurare la massa di acqua). Misurare la temperatura iniziale dell'acqua e porre il becker sul fornello e misurare la temperatura ogni 60 secondi, per massimo 4 volte
NB conviene far partire il cronometro 10 dopo aver posto il becker sulla piastra, in modo da far "partire le correnti convettive", durante la fase di riscaldamento mescolare di tanto in tanto l'acqua.
Compilare la seguente tabella:

Massa acqua (g)	T (s)	T(°C)	ΔT(°C)

Poiché la quantità di calore erogata dal fornello per ogni minuto è sempre la stessa, ci aspettiamo che vi sia proporzionalità tra il calore Q e ΔT (misurato per ogni minuto). Lo si verifichi graficamente.
Si può far riflettere i ragazzi sul fatto che le dispersioni di calore (oggetto di un successivo esperimento) sono sempre in percentuali uguali per ogni minuti e che questo fatto non influisce sul legame di proporzionalità

Legame tra massa e ΔT
Si prendano 200g , 300g, 400g di acqua (o in base al becker riscalare le masse) e si riscaldi la massa d'acqua per 1 minuto . Si calcoli la corrispondente variazione di temperatura.

Massa (g)	T (s)	T(°C)	ΔT(°C)

Se è valida la legge fondamentale della calorimetria, il legame tra massa e ΔT è di proporzionalità inversa. Lo si verifichi graficamente.

Influenza del calore specifico

Si riscaldi per 1 minuto 200 grammi di acqua, vino e olio (o altri liquidi) e si verifichi che la variazione di temperatura a parità di massa e calore dipende dal tipo di sostanza (calore specifico)

Massa (g)	T (s)	T(°C)	ΔT(°C)

Conclusioni

Possiamo dire che è valida la legge fondamentale della calorimetria?

Come gestire e che influenza ha la dispersione di calore?