

Guida alla Relazione

L'Ebollizione dell'Acqua

Termodinamica à *Passaggi di stato*

Obiettivo:

1. Verificare la temperatura di ebollizione dell'acqua e di acqua e sale;
2. Confrontare i due valori per vedere quale dei due raggiunge l'ebollizione in minor tempo.

Strumenti e Materiali Utilizzati:

STRUMENTI E MATERIALI	N°
Beker (250 ml)	2
Termometro da laboratorio	2
Fornelletto elettrico	2
Acqua	
Cloruro di sodio (NaCl) (sale da cucina)	

Riferimenti Teorici:

L'ebollizione è il fenomeno fisico in cui la vaporizzazione coinvolge l'intera massa di un liquido attraverso la somministrazione di calore. Sotto la temperatura di ebollizione, ovvero 100°C, si manifesta la vaporizzazione solamente sullo strato superficiale del liquido, fenomeno definito evaporazione. Il corpo aeriforme che si crea durante l'ebollizione si addensa in ammassi detti "bolle", da cui ne scaturisce il nome del fenomeno.

Guida al Procedimento:

- Riempire entrambi i beker con la stessa quantità di acqua e in uno dei due aggiungere successivamente il sale.
- Misurare la temperatura dei liquidi contenuti in entrambi i becker con il termometro da laboratorio, prendere nota delle misure; poi porre i becker sul fornello elettrico.
- Prendere nota del tempo necessario per raggiungere lo stato di ebollizione; una volta raggiunta l'ebollizione, misurare nuovamente le temperature per entrambi i liquidi.
- Confrontare i risultati.

Osservazioni e Conclusioni:

1. Quale delle due temperature di ebollizione è la più alta?
2. Il tempo impiegato per raggiungere l'ebollizione è lo stesso o è diverso?

Bollirà prima l'acqua senza sale poiché la temperatura di ebollizione del composto acqua e sale è maggiore, e richiede quindi un tempo maggiore a parità di calore fornito.