

Relazione di laboratorio n° 2

Alberini Giacomo
Bassini Luigi
Pedrotti Michele
Trevisson Nicola

1 Introduzione

Scopo dell'esperienza è quello di misurare (in un intervallo tra $40^{\circ}C$ e $85^{\circ}C$) la pressione di vapore dell'acqua all'equilibrio e si è cercato di dimostrare la validità dell'equazione di Clausius-Clapeyron che descrive la dipendenza con tra temperatura e pressione di vapore all'equilibrio. Una volta verificata la validità della legge di è determinato un valore medio dell'entalpia di vaporizzazione dell'acqua.

2 Pressione di vapore dell'acqua

Per le misurazioni di pressione di vapore dell'acqua all'equilibrio si è seguito un particolare procedimento volto al diminuire la propagazione delle incertezze nella fase di misura. Il primo passo consiste nel portare il sistema (consistente in una bottiglia da 100 ml riempita per $3/4$ di acqua demineralizzata all'interno di un beker più grande contenente acqua e ghiaccio) ad una temperatura di $11^{\circ}C$ e una volta stabilizzato si è proceduto allo svuotamento del volume d'aria dalla bottiglia per poi immergere il condotto che la collega al barometro nell'acqua in essa contenuta, in questa maniera ripristinando la pressione ambientale il tubo e il barometro sono riempiti di acqua. In questa maniera si può ottenere una misura diretta della pressione di vapore della bottiglia non influenzata dalla differenza di densità a pressione dell'aria altrimenti contenuta nel condotto.