

# ***IL COLLASSO DELLA LATTINA***

Esperienza realizzata il 16/12/02 da:  
proff. Marco Falasca, Angelo Cimenis, Antonella Martini  
studenti: Bracco Massimiliano, Naso Giuseppe, Cioffi Domenico,  
Zito Stefano, Brucculeri Emilio, Agostino Emanuele

Questo esperimento è un classico della “magic science”. Si tratta di “visualizzare” la pressione atmosferica attraverso un esperimento facile e riproducibile anche a casa nostra.

## **MATERIALI**

- ⊗ Una lattina di alluminio
- ⊗ Un becher o un contenitore da circa 2 litri con acqua molto fredda
- ⊗ Una fonte di calore
- ⊗ Una pinza metallica di sostegno (vanno bene quelle per uso arrosto)

## **PROCEDIMENTO:**

- 1) Introdurre un cucchiaino di acqua nella lattina di alluminio vuota e portarla all'ebollizione tenendola con la pinza sulla fiamma. (Immagine 1)
- 2) Portare la lattina molto velocemente sopra al contenitore con acqua fredda
- 3) Capovolgere la lattina e introdurla nel contenitore (Immagine 2)
- 4) Osservare il “collasso” della lattina (Immagini 3 – 4)

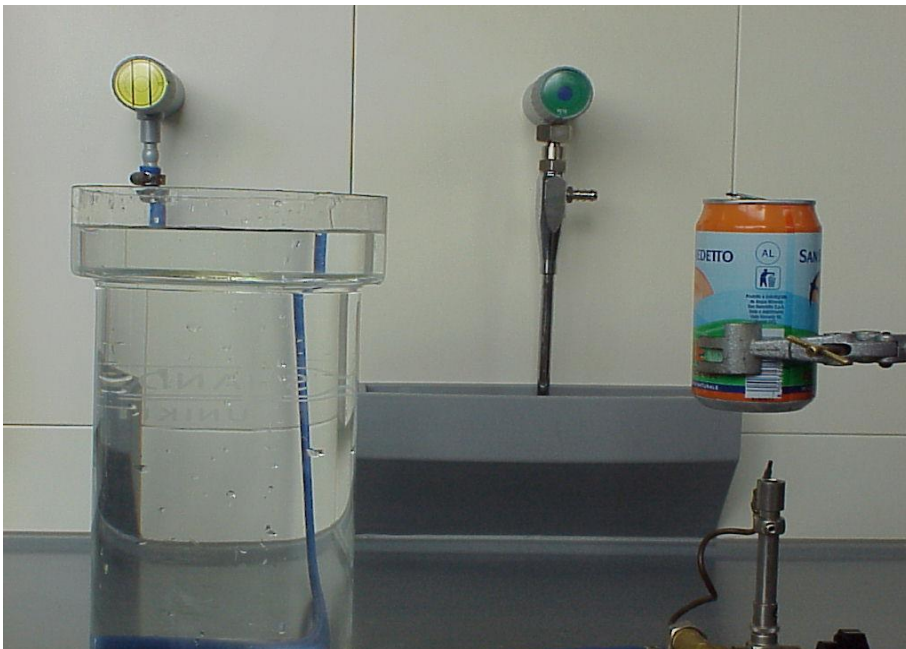


Immagine 1

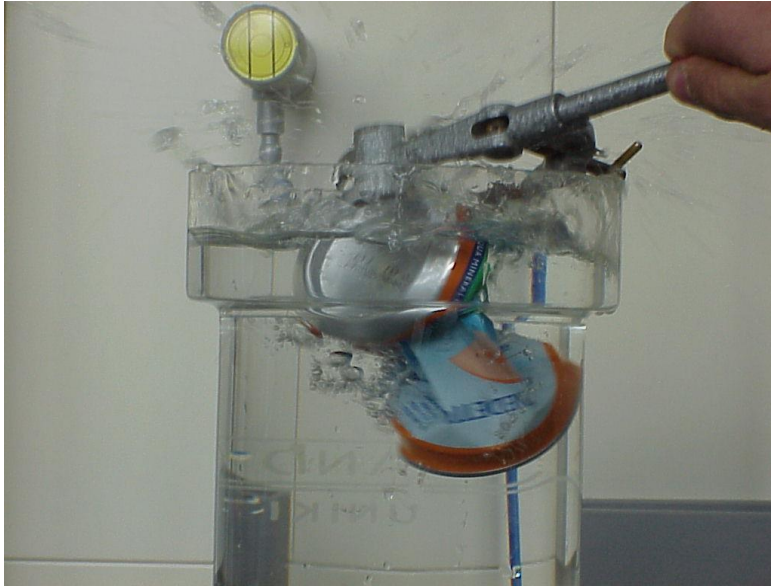


Immagine 2



Immagine 3



Immagine 4

### QUALCHE SPIEGAZIONE

L'energia termica prodotta dal bunsen provoca l'ebollizione della piccola quantità di acqua inserita all'interno della lattina che, uscendo, trascina con sé anche la maggior parte delle particelle d'aria. La lattina a questo punto contiene quasi soltanto molecole di acqua allo stato gassoso e quindi quando si raffredda, la condensazione del vapore acqueo, crea una depressione. La pressione interna a questo punto non riesce più a bilanciare quella atmosferica esterna con il conseguente collasso.

**N. B.** – L'unica funzione dell'acqua del contenitore è quella di chiudere l'apertura della lattina