ESPERIMENTI SULLA PRESSIONE IDROSTATICA

**LA FORZA DELL’ACQUA**

MATERIALI:

- bottiglia di plastica di capacità 1l

- scotch

- acqua

- chiodo

- bacinella

PROCEDIMENTO:

Per mezzo di un chiodo, sono stati effettuati 5 fori in punti e altezze differenti del corpo della bottiglia. Poi i fori sono stati chiusi con lo scotch. La bottiglia è stata riempita con dell’acqua ed è stata posta nella bacinella. Infine, è stato staccato lo scotch.

OSSERVAZIONI:

Una volta rimosso lo scotch e osservando gli zampilli d’acqua in uscita dai fori, si nota che quest’ultima fuoriesce con più forza dai fori situati in basso e con meno forza dai fori situati più in alto.

**LA BOTTIGLIA MAGICA**

MATERIALI:

- acqua

- bottiglietta di plastica di capacità 500 ml

- ago

PROCEDIMENTO:

Prima di riempirla d’acqua, sul fondo della bottiglietta sono stati creati 5 fori per mezzo dell’ago. Quindi, si è proceduto ad avvitare e poi svitare il tappo.

OSSERVAZIONI:

Si osserva che, a tappo avvitato, l’acqua non esce dalla bottiglia, nonostante i 5 fori sul fondo; svitando il tappo, invece, l’acqua esce dai forellini del fondo.

CONCLUSIONE:

Si tratta di esperimenti che spiegano il fenomeno della pressione idrostatica.

Nel primo esperimento, staccando lo scotch dai fori creati sulla bottiglia, l’acqua esce con più forza dai fori in basso e con meno forza dai fori posizionati in alto perché più è alta la colonna di liquido, più è forte la pressione esercitata dall’acqua e dall’aria.

Nel secondo esperimento, l’acqua non fuoriesce dai forellini del fondo della bottiglia a tappo avvitato, perché in questa condizione l’acqua non è a contatto con l’aria; a tappo svitato, invece, l’acqua è in contatto con l’aria e, quindi, riceve da essa la pressione sufficiente ad uscire dai fori.

Il fisico e matematico francese [Blaise Pascal](http://it.wikipedia.org/wiki/Blaise_Pascal" \o "Blaise Pascal) nel famoso esperimento della botte del [1646](http://it.wikipedia.org/wiki/1646) scoprì il principio o legge di Pascal: questa legge [fisica](http://it.wikipedia.org/wiki/Fisica) dei [fluidi](http://it.wikipedia.org/wiki/Fluido) stabilisce che *ogni aumento di*[*pressione*](http://it.wikipedia.org/wiki/Pressione)*in un punto di un fluido confinato viene trasmesso uniformemente ad ogni punto del volume di fluido*.