



Esperienze con le bolle di sapone

Esperienza 9



Obiettivo

Far notare che una bolla di sapone si può considerare come una membrana elastica e che l'aria al suo interno ha una certa pressione.

Materiale occorrente

- Una soluzione di acqua saponata
- Un palloncino di quelli gonfiabili
- Un imbuto, meglio se piccolo
- Un tubo di gomma con diametro uguale a quello della parte piccola dell'imbuto

Procedimento

Collegare l'imbuto al tubo di gomma. Immergere nella soluzione di acqua saponata la parte dell'imbuto non collegata al tubo in modo che su di essa si formi una pellicola. Gonfiare il palloncino di gomma e collegarlo all'altro estremo del tubo di gomma.

Che cosa fare notare

Si può vedere che mentre il palloncino si sgonfia la membrana inizia a curvarsi. Se si schiaccia il palloncino e quindi si aumenta la pressione dell'aria in esso contenuta si vede che pian piano sull'imbuto si forma una bolla di sapone.

Che cosa succede

Schiacciando il palloncino aumenta la pressione dell'aria in esso contenuta, questo fa sì che la lamina saponosa che si è formata sull'imbuto inizi a flettersi, qui il raggio della bolla è relativamente grande. Aumentando la pressione si arriverà ad ottenere che la bolla si stacchi dall'imbuto, liberandosi nell'aria.