

Esprai casolà. Principi de Bernoulli

Ciència
per a tothom

Material

- Una canyeta (amb una n'hi ha prou)
- Tisores
- Plastilina
- Un recipient obert per posar-hi aigua (un tassó, per exemple)



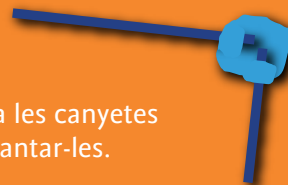
Explicació

El Principi de Bernoulli relaciona la pressió amb la velocitat d'un fluid. Ens diu que, si la velocitat d'un líquid o un gas augmenta, la seva pressió disminueix.

Així, abans de bufar, les pressió a la sortida de la canyeta vertical i a la superfície de l'aigua és la mateixa, l'atmosfèrica. Quan bufam, augmenta la velocitat de l'aire a la sortida de la canyeta vertical i fa que la pressió a aquesta zona baixi, mentre que la pressió a la superfície de l'aigua es manté constant. Com conseqüència de la diferència de pressió (la superfície de l'aigua està a pressió atmosfèrica), l'aigua pujarà per la canyeta vertical, sortirà disparada pel flux d'aire, i farà l'efecte d'esprai.

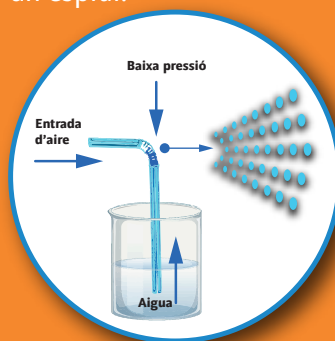
Agafam una canyeta i en llevam la part de l'acordió, si en té. Després, tallam la part llarga en dos trossos, però un ha de quedar més llarg que l'altre (per comoditat; per fer l'experiment realment no és necessari).

Modelam la plastilina de manera que aferri els dos trossos de canyeta i quedin enfrontats formant un angle de 90° i sense tocar-se.



Aquesta peça farà de suport per a les canyetes i ha de ser prou resistent per aguantar-les.

Omplim el recipient d'aigua i introduïm la canyeta més curta a dins, agafant el suport de plastilina amb la mà. Ens acostam l'altre tros de la canyeta a la boca i bufam amb força. Podem veure que l'aigua del recipient puja per la canyeta i surt disparada com si fos un esprai.



COMPROMESA
AMB L'AGENDA 2030



PortUIB

Programa d'orientació i transició a la Universitat

Vicerectorat
d'Estudiants

GOIB
CONSELLERIA
EDUCACIÓ, UNIVERSITAT
I RECERCA
DIRECCIÓ GENERAL
POLÍTICA UNIVERSITÀRIA
I RECERCA

seras.uib.cat