

# Stuzzicadenti che rivelano legami intermolecolari

È possibile verificare l'esistenza di legami tra molecole di acqua, grazie ai comportamenti che manifesteranno gli stuzzicadenti in due prove sperimentali.

Ti occorrono dell'acqua demineralizzata, alcuni stuzzicadenti, del detersivo liquido per stoviglie, una ciotola di vetro da 1 *l* circa, un foglio di carta oleata di circa 30 cm di lato, un contagocce.



Nella prima prova vedrai come le forti attrazioni tra molecole di acqua, dovute a legami idrogeno, consentiranno a due stuzzicadenti di galleggiare, finché il detersivo non romperà questi legami molecolari. Come conseguenza sperimentale, gli stuzzicadenti andranno alla deriva.

Nella seconda prova vedrai come uno stuzzicadenti inumidito riuscirà a far muovere gocce d'acqua, sempre grazie ai legami tra molecole di acqua.

 Secondo te perché ti viene consigliato l'uso di acqua demineralizzata?

### **Procedimento**

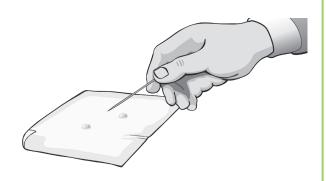
#### Prima prova

- a. Riempi la ciotola di acqua.
- **b.** Fai galleggiare due stuzzicadenti, uno accanto all'altro, al centro della ciotola.
- **c.** Inumidisci la punta di un terzo stuzzicadenti nel detersivo.
- d. Inserisci la punta inumidita dello stuzzicadenti tra i due stuzzicadenti galleggianti, osservando che cosa succede.



## Seconda prova

- e. Distendi il foglio di carta oleata.
- **f.** Con il contagocce disponi su di essa 3-4 gocce di acqua, a una certa distanza tra loro.
- g. Inumidisci, con acqua, la punta di uno stuzzicadenti e avvicinala a una delle gocce, senza toccarla: osserva che cosa succede.



h. Avvicina la punta dello stuzzicadenti inumidito alle altre gocce, osservando ogni volta che cosa succede.

#### Riflettiamoci su

- Che cosa è accaduto nella prima prova?
- Che cosa è accaduto nella seconda prova?
- Credi che quanto hai eseguito riveli bene la presenza di legami intermolecolari?

# Per esercitarti

- Prova a ripetere le stesse prove, scegliendo qualcosa di diverso dagli stuzzicadenti.
- Confronta i risultati ottenuti.

Grazie a questa prova ho capito che

• Cerca di interpretare le differenze che hai osservato.
