

Acqua e tensione superficiale

Oggi vi parlo di un fenomeno molto importante e della particolarità che ha l'acqua di rimanere coesa e compatta sulla superficie di un bicchiere o nelle gocce che rimangono "attaccate" al rubinetto prima di cadere. Attraverso alcuni esperimenti capirete il fenomeno della **TENSIONE SUPERFICIALE**. Grazie a questo fenomeno alcuni oggetti stanno appoggiati sul pelo dell'acqua senza affondare e rimangono sospesi sulla sua superficie.

Facciamo finta che ogni bambino/a della classe 3A sia una molecola di acqua e che ognuno di noi si avvicina all'altro e ci si abbraccia, formando un grande gruppo compatto, stretti vicini vicini. Il nostro gruppo chiamato Acqua è talmente unito che tiene a galla alcuni oggetti che di solito affondano come una graffetta di metallo, oppure forma una sorta di pelle elastica e sottile.

Proviamo a capire di più questo **Fenomeno della tensione superficiale**.

Vedi i video

Esperimento 1

occorrente : bicchiere di plastica trasparente e una cannuccia per bibite

Prendiamo un bicchiere di plastica trasparente e una cannuccia. Riempiamo il bicchiere di acqua fino al limite del bordo e poi aggiungiamo con la cannuccia ancora delle gocce d'acqua e noteremo subito che si può mettere ancora acqua dentro al bicchiere senza farla uscire.

Se ci abbassiamo con il corpo vedremo che il livello dell'acqua è ricurvo verso l'alto, ma l'acqua non fuoriesce forma una sorta di "pelle elastica".

Video: https://drive.google.com/file/d/10p10t_OqoLJUcReraaqx-3X9KOa7CBe_/view?usp=sharing

Esperimento 2

occorrente : bicchiere di plastica e graffetta.

Prendere un bicchiere di plastica con una graffetta di metallo e metterla sul fondo del bicchiere e aggiungerci l'acqua. Cosa succederà? La graffetta rimarrà sul fondo oppure salirà in superficie? Proviamo.

Notiamo che la graffetta rimane sul fondo del bicchiere e non sale su.

C'è un modo secondo voi per farla rimanere sulla superficie dell'acqua?

Proviamo a fare un ulteriore esperimento.

Video:

<https://drive.google.com/file/d/1hxfpHpHXWyUL7HFfh9gnIMVs80mgEbRB/view?usp=sharing>

Esperimento n 3

occorente : bicchiere di plastica , graffetta e forchetta di metallo.

Riempire il bicchiere di acqua fino al bordo e delicatamente con la forchetta appoggiare la graffetta sul pelo dell'acqua. Cosa succede?

La graffetta rimane sospesa sulla superficie dell'acqua grazie al fenomeno della **tensione superficiale** per cui alcuni oggetti rimangono appoggiati sull'acqua senza affondare.

Video: <https://drive.google.com/file/d/1ArSK3V455TdCCEqt9Dh-lk9PcMOZeH05/view?usp=sharing>