

Né solido né liquido



Né solido né liquido

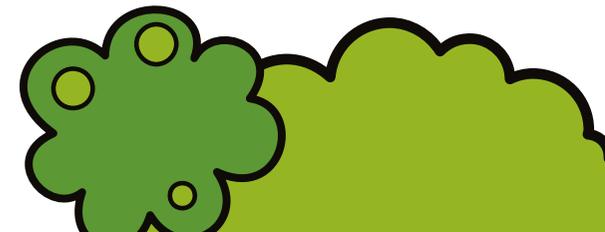
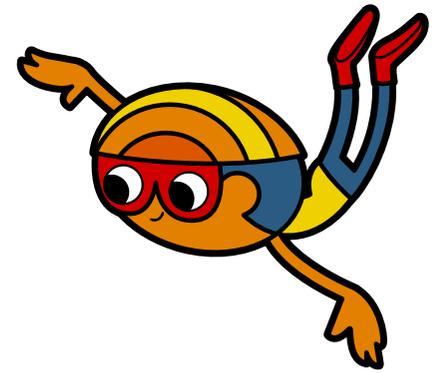
Alla scoperta di un fluido

Quesito scientifico

With this experiment for children we find out what non-Newtonian fluids are and how to create one at home using common materials.

Occorrente per l'esperimento:

- 1 vaschetta ampia
- Acqua tiepida
- Amido di mais
- 1 cucchiaio per mescolare



Come farlo

Passo dopo passo



Preparazione

1. Mettere nella ciotola l'amido di mais e aggiungere gradualmente acqua tiepida mescolando delicatamente.
2. Continuare ad aggiungere acqua sino a quando l'impasto non avrà raggiunto la consistenza del miele: il vostro fluido non-newtoniano è pronto!

Osserviamo

Provate a prendere un po' di composto e a stringere velocemente la mano: diventerà immediatamente solido, ma non appena aprirete la mano ritornerà alla consistenza liquida!

Se proverete a colpire la sua superficie con il palmo della mano si comporterà nuovamente come un solido, ma se proverete a infilare un dito nella ciotola che lo contiene... il fluido indeciso si comporterà nuovamente come un liquido. Incredibile! Ma ora abbiamo capito che cos'è un fluido non-newtoniano.



Ulteriori informazioni

Per genitori e insegnanti



Contesto

I bambini imparano molto presto a conoscere i tre stati della materia: attraverso il gioco e l'osservazione ne scoprono intuitivamente le differenze e, sulla base di queste, cominciano a distinguere e classificare tutto quello che li circonda.

Lo stato solido, come i mattoncini colorati con cui danno forma alla loro immaginazione. Lo stato liquido, come l'acqua del mare. Lo stato gassoso, come quello dell'aria in cui si librano gli aquiloni.

Ci sono però dei composti che sfuggono a questa classificazione e che riescono a sorprendere i bambini per la loro capacità di cambiare velocemente stato a seconda della forza che viene loro applicata: sono i fluidi non-newtoniani. In questo esperimento per bambini scopriremo come realizzare in casa un fluido non-newtoniano partendo da materiali comuni e facili da trovare: probabilmente li avete già nelle vostre dispense!

