

**ISTITUTO COMPRENSIVO TRENTO 5**  
**Scuola secondaria di primo grado "G. Bresadola"**

a. s. 2016/2017

**FLUIDO NON  
NEWTONIANO**

progetto realizzato da

*Pietro Gottardi e Simone Moi*

**classe 1G**

**Open day scienze – 19 dicembre 2016**

## **PREMESSA**

Mescolando dell'acqua con un cucchiaino questa non cambierà la sua resistenza a seconda della velocità con cui si gira.

Mescolando piano o con forza la resistenza sarà sempre la stessa fluidi di questo tipo sono detti NEWTONIANI.

Esistono però fluidi che si comportano diversamente: a seconda della forza applicata la loro resistenza aumenta o diminuisce.

Infatti più velocemente ruotiamo il cucchiaino e più ci sarà difficile mescolare, fino ad arrivare a un punto in cui sarà impossibile mescolare.

L'aspetto più bello è che, una volta smesso di mescolare, il fluido ritorna al suo stato originario (liquido): questi fluidi sono detti NON-NEWTONIANI.

## **ESPERIMENTO**

### SCOPO:

conoscere le proprietà dei fluidi non-newtoniani.

### MATERIALI:

- amido di mais o fecola di patate
- una bacinella
- mezzo bicchiere di acqua tiepida.

## PROCEDIMENTO

nella bacinella versare l'amido, aggiungere l'acqua e mescolare lentamente fino a creare una poltiglia. Mescolare sempre più velocemente.

## OSSERVAZIONI

Immergere lentamente un dito nel composto: affonda come se fosse un liquido qualsiasi.

Immergere il dito con una forza maggiore: il liquido si indurisce all'istante al momento dell'impatto e il dito non affonda.

Mettere un poco di composto su un piano: si allarga comportandosi come un liquido, cioè occupando lo spazio a disposizione.

## COSE DIVERTENTI

Riempire una piscina con una quantità proporzionata di amido: camminandovi sopra velocemente si attraversa la piscina senza bagnarsi o sporcarsi.