

ISTITUTO COMPRENSIVO TRENTO 5

Scuola secondaria di primo grado "G. Bresadola"

a. s. 2018/2019

Il volume dell'aria fa saltare la cannuccia

Progetto realizzato da

Denis Bilous, Lorenzo Giacalone

Classe 1D

Open Day Scienze – 30 novembre 2018

Materiali e strumenti

- Alcol
- Stuzzicadenti
- Cannuccia
- Forbici
- Fiammiferi
- Bottiglia di vetro



Procedimento

- Abbiamo preso una bottiglia di vetro da 1 litro e riempita per $\frac{1}{4}$ con alcool
- Con le forbici abbiamo tagliato un pezzo di cannuccia da 2 o 3 cm di lunghezza,
- Poi abbiamo bucato la cannuccia con uno stuzzicadenti (lo stuzzicadenti deve essere poco al di sopra della metà della cannuccia)
- Successivamente abbiamo appoggiato lo stuzzicadenti sopra il collo della bottiglia.

Cosa succede se prendiamo un fiammifero, lo accendiamo e lo lasciamo cadere nella bottiglia?

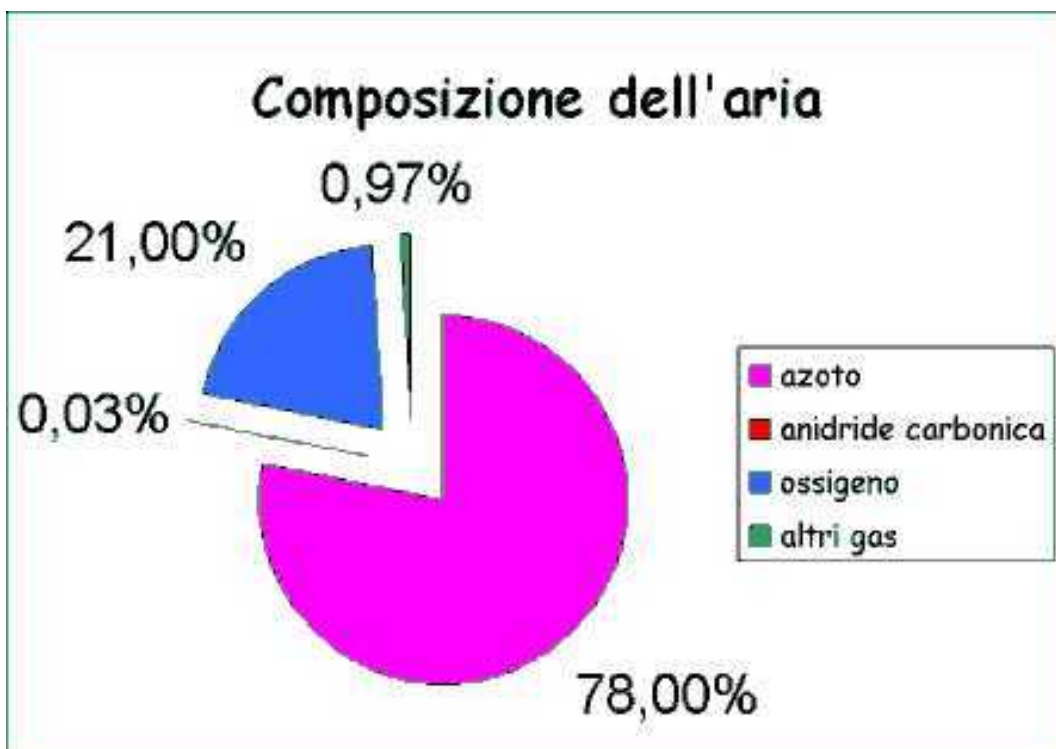
All'improvviso la cannuccia viene sparata fuori dalla bottiglia!

Perché la cannuccia salta?

*Bruciando, l'alcol forma dei gas (anidride carbonica e acqua)
E soprattutto c'è un velocissimo aumento di temperatura che fa aumentare in modo repentino il volume dell'aria all'interno della bottiglia.*

Perché l'alcol non brucia tutta l'aria?

L'aria è composta per il 21% di ossigeno e il 79% di azoto.



Nel processo di combustione viene consumato ossigeno. All'inizio della la fiammata, viene consumato ossigeno, ma ad un certo punto, visto che la bottiglia ha un'apertura piccola (entra poca aria nuova) viene a mancare l'ossigeno per alimentare la combustione