

2011



i SUPERBOLL !

... come realizzare le migliori bolle di sapone... ?

Materiali

- Un litro di soluzione (ricetta segreta) per creare bolle.
- Un foglietto con scritta la ricetta usata per le bolle.
- Cinque grandi vassoi da 50 cm con cerchi concentrici.
- Un cronometro per misurare i tempi di durata.
- Un grande tabellone per annotare tutti i risultati.

Vincoli

- Si dispone per ogni prova di 3 minuti (countdown).
- Si opera a gruppi di 6 studenti che si suddividono i ruoli.
- Si svolgono 5 sfide successive, in parallelo sui grandi vassoi.
- 1° sfida: la bolla più grande, misurando il diametro sul vassoio.
- 2° sfida: la bolla più longeva, misurando il tempo sul vassoio.
- 3° sfida: la bolla in bolla, contando le bolle inserite nelle bolle.
- 4° sfida: le mani in bolla, contando le mani inserite nella bolla.
- 5° sfida: la bolla volante, tenuta più tempo sospesa con soffi.

Attività

- Si cantano le istruzioni in coro (base musicale: The Wall).
- Si svolgono le sfide in successione e anche in parallelo.
- Si espone da ogni gruppo la ricetta per fare bolle ottimali.
- Si svolge la sfida sulla bolle volanti in successione.
- Si annotano i risultati (1° 1 cm = 3 sec - 3° e 4° 1 N = 10 sec)

Domande

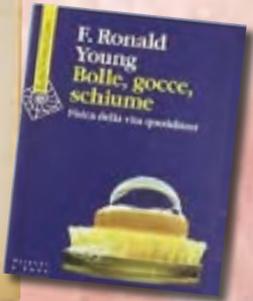
- Quali ingredienti occorrono per una buona ricetta di bolle?
- Quale sapone appare il migliore e in quale quantità?
- Quale acqua è più adatta e in quali percentuali?
- Quale stabilizzante sembra più efficace e in quali dosi?
- Quale ruolo svolge la tensione superficiale delle bolle?
- Quali cause fanno assumere alle bolle una forma sferica?
- Quali variabili fanno rompere diversamente le bolle?
-

INDICAZIONI



STRUMENTI

*Siamo bolle di sapone
soffiate dal destino,
carezzate dai venti,
deformate dagli eventi.
Ma possono diventare
palle di piombo.*
da Michelangelo Da Pisa



CONCETTI SCIENTIFICI



COMPETENZE DI CITTADINANZA



ISTRUZIONI (THE WALL)

Quante bolle di sapone!
Che ricetta è la più adatta?
Quanta acqua in soluzione?
Glicerina in dose esatta!

Chi gonfia
bolle durature,
bolle dentro altre bolle,
mani dentro in figure,
Bolle grandi da folle
bolle in volo sicure.

Un bolla resta in volo
se dai soffi è sostenuta,
volteggiando in un vassoio
e nell'aria è mantenuta.

Le bolle
fatte di sapone
sono tonde e lucenti
hanno giusta tensione;
dai colori splendenti,
equilibri in azione.



Bolle al sapone * di tanti tipi e forme. * E durature?



Milano (Parco Nord, ...) * Pescara (Teatro Comunale) * Rozzano (Cascina Grande) * Monza (Chiostrì Maddalena) * ...

RIELABORARE RICETTE CON DIVERSI TIPI DI SAPONE PER RELIZZARE CINQUE BOLLE: PIÙ GRANDI, PIÙ LONGEVE, BOLLE DENTRO PIÙ BOLLE, PIÙ MANI IN UNA BOLLA, BOLLE SOSTENUTE CON SOFFI (OSTINATAMENTE).