

Polveri e liquidi

Impariamo a descrivere le caratteristiche dei miscugli. Scopriamo i diversi tipi di polveri e osserviamo il loro comportamento in acqua. In base al tipo di miscuglio, troviamo un modo per separare i suoi componenti.

di Chiara Marcato 22 dicembre 2020



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Sperimentare le interazioni tra polveri e liquidi.
- Distinguere i miscugli omogenei da quelli eterogenei.
- Elaborare delle procedure per separare i componenti di un miscuglio.



ATTIVITÀ

1. [Analizziamo le polveri](#)
2. [Mescoliamo e separiamo](#)
3. [LABORATORIO La pasta di sale](#)



SCHEDE, VIDEO E APPROFONDIMENTI | DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA - DDI

- [SCHEDA Osserviamo le polveri](#)
- [SCHEDA Miscugli diversi](#)
- [APPROFONDIMENTO Ricetta della pasta di sale](#)
- [VIDEO La ricetta della pasta di sale](#)



ATTIVITÀ 1

Analizziamo le polveri

Chiediamo ai bambini di scrivere o disegnare su un foglietto che cos'è una polvere e riportiamo i termini più rilevanti su un cartellone. Forniamo ai bambini sei bicchieri trasparenti, contenenti ognuno polveri di diverse sostanze commestibili (farina, sale grosso e fino, zucchero cristallino e a velo, caffè...), dei contenitori con forme diverse in cui travasarle e delle lenti d'ingrandimento. Cominciamo a osservare e sperimentare: pesiamo le polveri prima e dopo i travasi. Consegniamo la **SCHEDA Osserviamo le polveri**.



Classe seconda SCIENZE | Scheda

OSSERVIAMO LE POLVERI

• Osserva le polveri, sperimenta e completa la tabella (puoi usare testi scritti e/o disegni).

	Colore e forma	Odore e gusto	Consistenza al tatto
Farina			
Sale grosso			
Sale fino			
Zucchero cristallino			
Zucchero a velo			
Caffè			

OSSERVARE E ANALIZZARE POLVERI DIVERSE.

Osserviamo le polveri

 **SCHEDA DIDATTICA**

La scheda è utile per far emergere, in maniera guidata, delle definizioni condivise sulle polveri:

- sono di tanti tipi, perché fatte di materiali diversi;
- sono composte da granelli con forme e dimensioni diverse;
- si adattano al contenitore, ma la quantità (il peso) non cambia.

Da dove vengono le polveri?

Dopo aver ascoltato le ipotesi dei bambini sulla composizione delle polveri, consegniamo dei mortai con pestello per macinare finemente semi e spezie varie (chicchi di grano, riso, mais, caffè, bacche di pepe, ginepro...).

Verifichiamo così che i granelli delle polveri derivano da materiali solidi che sono stati frantumati e sperimentiamo con i sensi i profumi, il rumore prodotto nel processo di frantumazione e le diverse consistenze dei macinati ottenuti.



Mescoliamo e separiamo

Per osservare le interazioni tra polveri e liquidi, versiamo dell'acqua in dei bicchieri trasparenti resistenti al calore e aggiungiamo in ciascuno una di queste sostanze: farina, sale, zucchero, orzo per moka. Mescoliamo, osserviamo e distribuiamo ai bambini la **SCHEMA Miscugli diversi** per annotare ciò che accade.

io+

Classe seconda

SCIENZE | Scheda

MISCUGLI DIVERSI

• Mescola le sostanze indicate, osserva che cosa succede e completa con testi o disegni.

	Che cosa osservi dopo aver mescolato	Descrivi i cambiamenti nel tempo
Acqua e farina		
Acqua e sale		
Acqua e zucchero		
Acqua e orzo		

Miscugli diversi

 **SCHEMA DIDATTICA**

Miscugli eterogenei e omogenei

Con i miscugli ottenuti sperimentiamo come possiamo separare i componenti iniziali:

- usiamo colini a maglie strette per l'orzo e carta da filtro per la farina;
- per recuperare il sale e lo zucchero facciamo evaporare l'acqua su una piastra elettrica (osserviamo che lo zucchero diventa caramello).

Possiamo concludere che con farina e orzo si ottengono miscugli eterogenei, perché i componenti sono distinguibili e si possono separare con un filtro, mentre con sale e zucchero si ottengono miscugli omogenei, detti soluzioni.

Con il **LABORATORIO** sfruttiamo le proprietà dei miscugli per distinguere polveri che alla vista sembrano uguali.

LABORATORIO

La pasta di sale

Che cosa serve

Farina bianca, sale fino, zucchero cristallino e a velo in 4 ciotole diverse, bicchieri trasparenti, pentolino, cucchiaino, acqua, piastra elettrica.

Come si fa

1. Proponiamo di modellare la pasta di sale e spieghiamo la procedura per ottenerla. Possiamo trovarla nell'**APPROFONDIMENTO** [Ricetta della pasta di sale](#) oppure mostriamo il **VIDEO** [La ricetta della pasta di sale](#).

2. Prima di procedere mostriamo le 4 ciotole: come possiamo fare per individuare la farina e il sale fra gli ingredienti proposti?

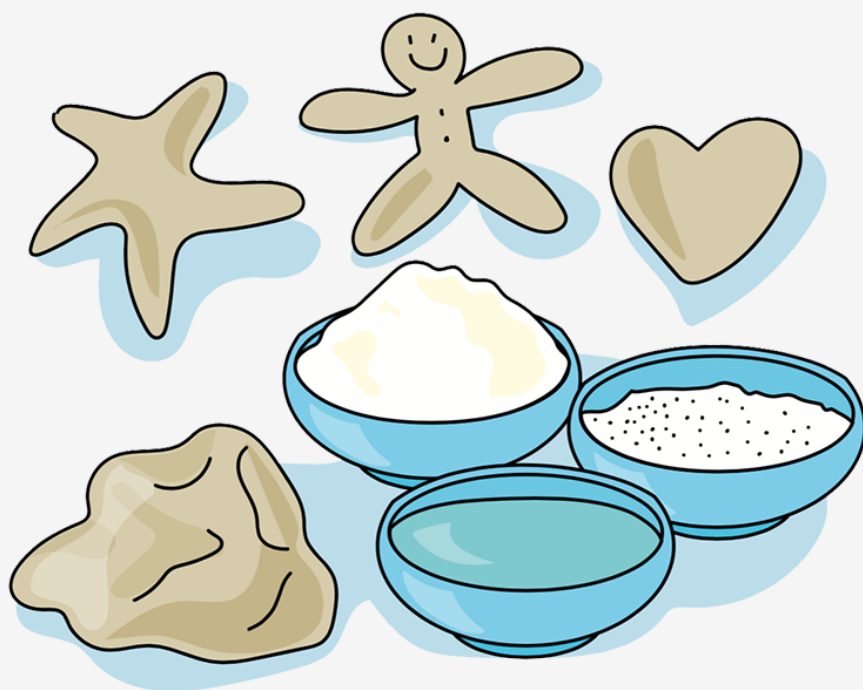
Ascoltiamo le ipotesi dei bambini: emergerà l'idea di toccare e assaggiare le polveri.

3. Proponiamo un'alternativa.

Per riconoscere la farina versiamo un cucchiaino di ciascuna polvere in un bicchiere diverso, aggiungiamo acqua e mescoliamo: sale e zucchero si sciolgono e la soluzione resta limpida, mentre la farina resta sospesa in acqua.

Per riconoscere lo zucchero, scaldiamo le soluzioni sulla piastra: evaporata l'acqua, lo zucchero diventa scuro, mentre il sale non cambia.

4. Ora che le abbiamo individuate, mescoliamo le giuste dosi di farina, sale e acqua per ottenere la pasta di sale e, poi, ognuno potrà realizzare un oggetto a piacere.



👁 Osserviamo e documentiamo

L'alunna/o:

- descrive le caratteristiche delle polveri e dei miscugli?
- distingue i miscugli omogenei da quelli eterogenei?

Elaborati da raccogliere: schede completate dai bambini e foto del laboratorio.