

ARCOBALENO IN PROVETTA

Materiali necessari:

Acqua distillata;
cloruro di sodio (sale da cucina);
coloranti alimentari;
5 cilindri o palloni da 100 mL (anche di plastica, purché trasparenti);
pipette;
bacchette per agitare;
cucchiaino;
provette e porta provette;
bilancia tecnica e vaschetta pesa solidi;

PRIMA FASE: PREPARAZIONE DI SOLUZIONI A CONCENTRAZIONE NOTA

Pesa il cilindro\pallone da 100 ml vuoto. *Peso cilindro vuoto (1)_____g*

Pesa la quantità di NaCl assegnata al tuo gruppo su una vaschetta di plastica e introducila nel cilindro precedentemente pesato, porta a volume fino a 100 mL con acqua.

Pesa nuovamente il recipiente contenente la soluzione *Peso soluzione più cilindro(2) _____g*

Determina la massa della soluzione per differenza tra le due pesate.

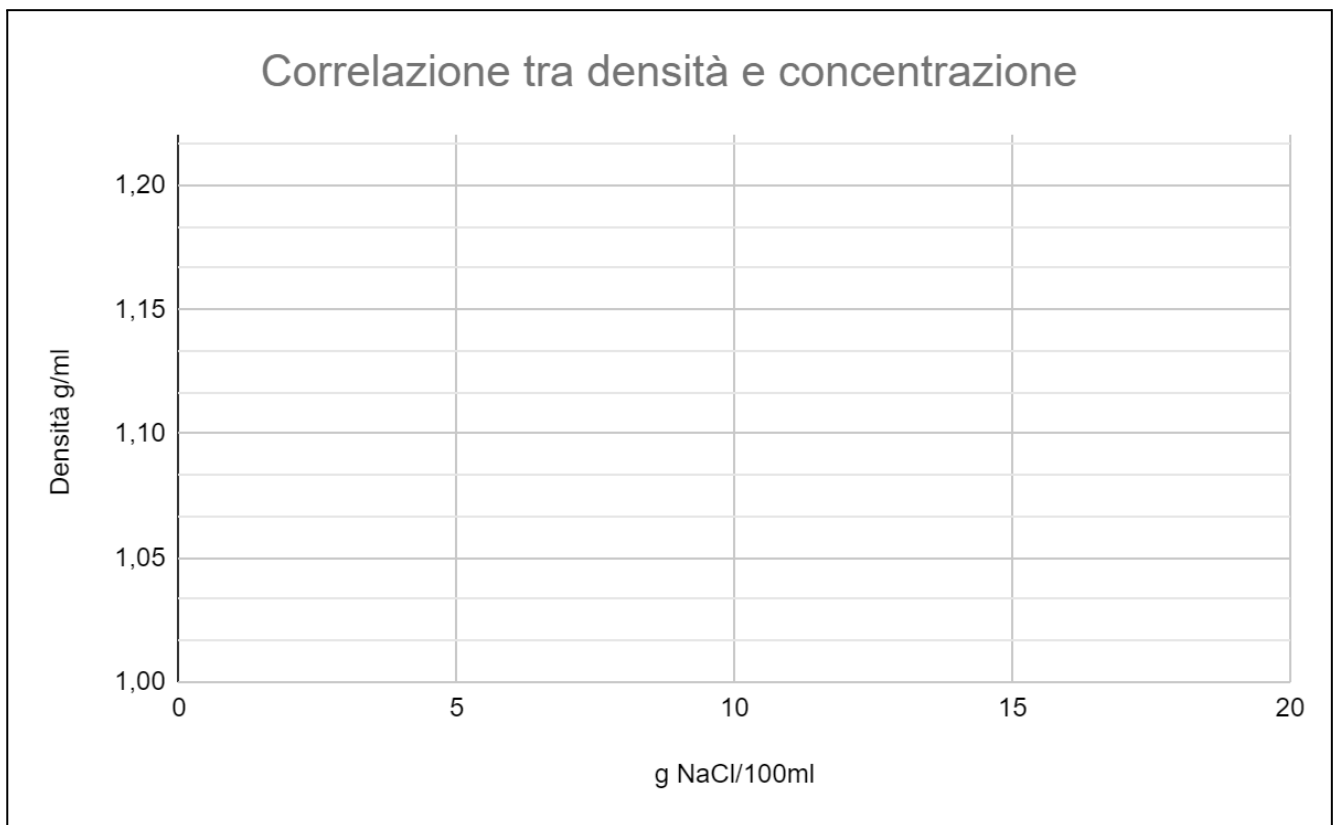
Massa soluzione: 2-1=_____ g

Ricava la densità della soluzione eseguendo il rapporto M/V, metti il dato in tabella.

SOLUZIONE	NaCl (g)	Volume della soluzione (ml)	Massa della soluzione (g)	Densità (g\ml)	Colore
1	0,0	100			
2	5,0	100			
3	10,0	100			
4	15,0	100			
5	20,0	100			

Compila la tabella con i dati degli altri gruppi.

Completa il grafico con i dati ottenuti e rispondi alle domande.



1) La densità varia molto da una concentrazione all'altra?

2) Le due grandezze prese in esame sono in proporzione, perchè?

SECONDA FASE: REALIZZAZIONE DI UN ARCOBALENO IN PROVETTA

Con la pipetta prelevate 3 ml di ciascuna soluzione colorata e trasferitela in una provetta vuota in modo da stratificare tutte e quattro le soluzioni, se siete stati bravi formerete un arcobaleno.

1) Cosa dovete considerare per poter stratificare correttamente tutte le soluzioni nella provetta?

2) Cosa accade all'arcobaleno se si agita la provetta? perchè secondo te?