

# 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;  
cucchiaiino;  
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.

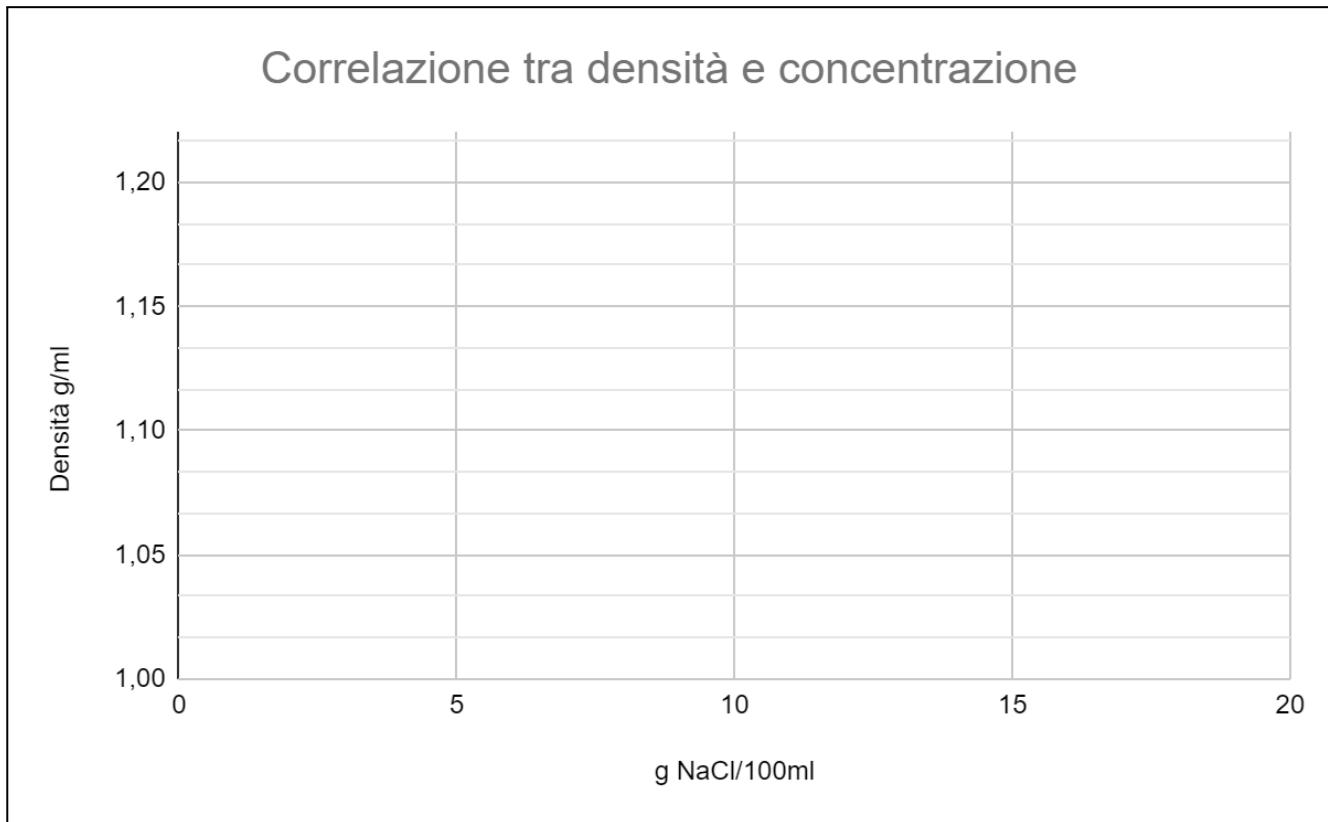
*Massa soluzione: 2-1=\_\_\_\_\_ g*

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?