

# Esperimento: Saggi Alla Fiamma

## Materiali e reagenti:

Cloruro di Sodio (NaCl)

Cloruro di Potassio (KCl)

Cloruro di Rame (CuCl<sub>2</sub>)

Cloruro di Bario (BaCl<sub>2</sub>)

Cloruro di Stronzio(SrCl<sub>2</sub>)

Cloruro di Calcio (CaCl<sub>2</sub>)

Filo di Nichel Cromo

Becco Bunsen

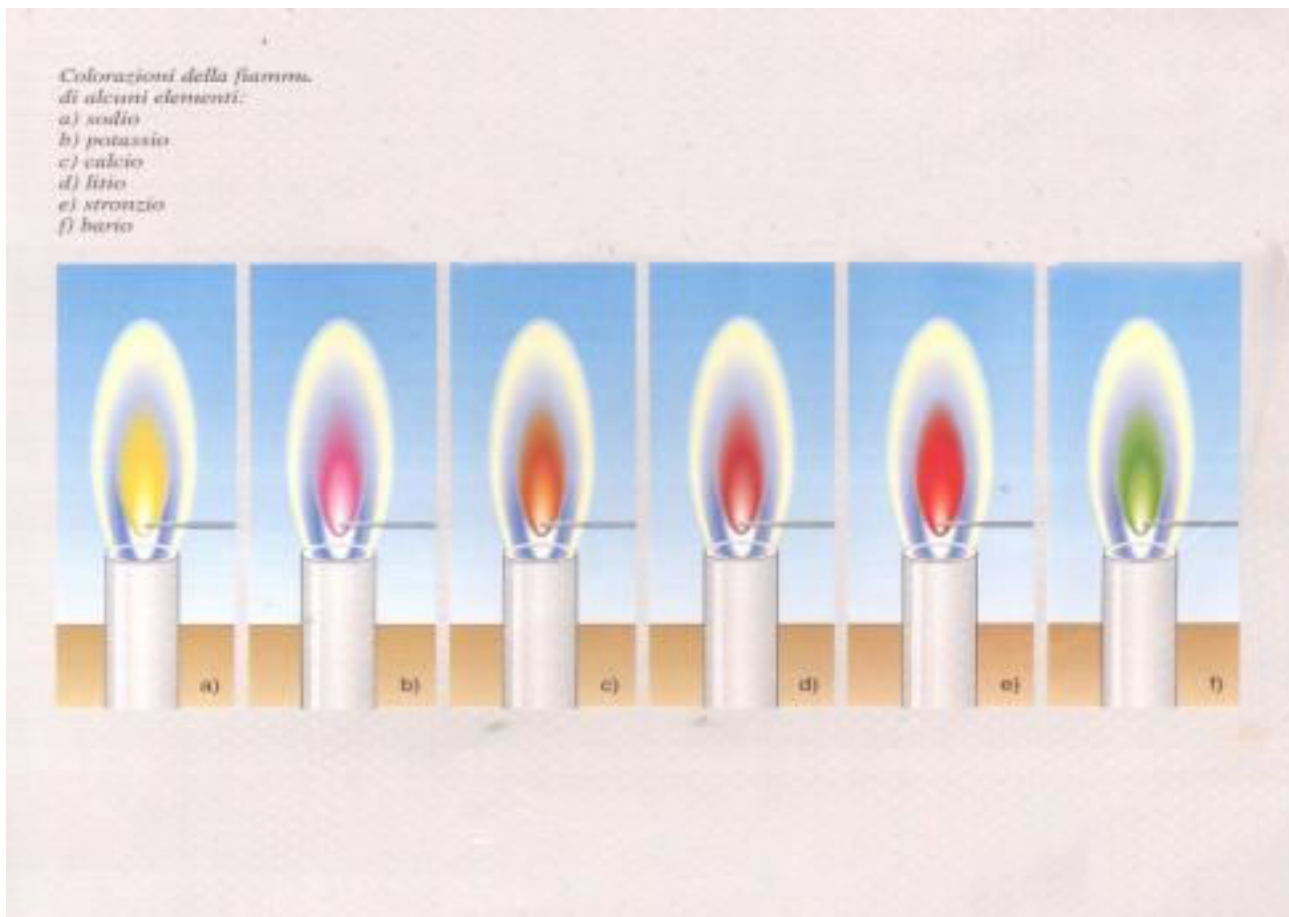
## Procedimento:

1. Accendiamo il becco Bunsen
2. Raccogliamo con il filo di Nichel Cromo i diversi cloruri uno alla volta.( È consigliabile pulire il filo e il Becco tra un cloruro e l'altro, onde evitare che qualche traccia del sale precedente impedisca di vedere il vero colore della fiamma.)
3. Poniamo il filo sul punto più caldo del Becco Bunsen, ovvero la punta della fiamma interna che raggiunge all'incirca i 1400°

## Risultato:

La fiamma del Becco Bunsen cambia colore ogni volta che poniamo il filo di Nichel con un cloruro differente, secondo il seguente schema:

ione	colore
<a href="#">litio</a> (D)	rosso ciliegia
<a href="#">sodio</a> (A)	giallo-arancio
<a href="#">potassio</a> (B)	violetto
<a href="#">calcio</a> (C)	rosso mattone
<a href="#">stronzio</a> (E)	rosso acceso
<a href="#">bario</a> (F)	verde pallido
<a href="#">rame</a>	verde-azzurro 



### Conclusioni:

I vari cloruri sono costituiti da un elemento uguale, il cloro, e un metallo diverso per ognuno. Il metallo del cloruro fa sì che la fiamma si colori e possiamo dire che l'obiettivo dell'esperimento, verificare cioè se è vero che elementi diversi, scaldati, emettono spettri diversi, è riuscito. Gli elettroni di ciascun metallo, infatti, assorbono il calore della fiamma e, eccitati, passano a livelli energetici superiori. Nel tornare al livello di partenza emettono sprazzi di luce, spettri luminosi, segno di un movimento momentaneo degli elettroni da un livello superiore a un livello inferiore..

Possiamo vedere gli spettri luminosi anche per mezzo di tubi catodici collegati ad un generatore di scariche elettriche, riproducendo così un campo elettromagnetico. Nei tubi catodici sono compressi alcuni gas. I tubi si sono colorati così:

- 💡 Tubo con Ossigeno: Bianco
- 💡 Tubo con Azoto: Rosa Intenso
- 💡 Tubo con Idrogeno: Rosa Confetto
- 💡 Tubo con Anidride Carbonica: Azzurro – Bianco

In un modo differente, ma con lo stesso risultato, abbiamo verificato che elementi diversi, scaldati, emettono spettri di luce differenti.