

**Anno scolastico: 2023/24**

## **PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 2°G**

**DOCENTI:Ghinizzini Chiara, Pirrello Marco**

**MATERIA: Chimica teorica e laboratorio**

### Programma teorico

- **Ripasso generale:** Concetto di materia e di reazione chimica, sostanze pure, miscugli omogenei ed eterogenei, tecniche di separazione dei miscugli;
- **La struttura dell'atomo:** Teoria atomica, particelle subatomiche (elettroni, protoni e neutroni), numero atomico e di massa, concetto di orbitale e disposizione secondo i livelli energetici negli orbitali (configurazione elettronica);
- **La Tavola periodica:** Elementi e composti chimici, Origine, utilizzo e fonti degli elementi chimici più comuni, struttura generale della tavola periodica degli elementi, caratteristiche tipiche di metalli, non metalli e semimetalli, Riconoscimento e caratteristiche dei gruppi chimici principali, Andamento delle proprietà periodiche;
- **I Legami chimici:** Concetto di elettrone di valenza e riconoscimento dalla tavola periodica, differenze tra legame covalente (puro e polare), legame ionico e legame metallico, Elettronegatività e regola dell'ottetto nella formazione del legame;

### Programma pratico di laboratorio

- Sicurezza in laboratorio: Riconoscere i pittogrammi e conoscere le norme di comportamento •
- Struttura atomica: saggi alla fiamma con campioni noti e con campioni incogniti.
- Legami chimici: comportamento delle sostanze in presenza di forze elettriche; differenza tra sostanze polari e apolari (esperimento bacchetta elettrizzata).
  - pH in soluzioni acquose: misura del pH di alcune sostanze di uso comune (alimentari e non) con cartina tornasole.
  - pH con indicatori naturali (cavolo nero).

Parma, 07/06/2024