

classe: 1°G programma svolto di: **Chimica** docenti: F.Niola, S.Saba

---

### **INTRODUZIONE**

Pittogrammi di rischio, etichette, DPI e DPC, norme di sicurezza in laboratorio – vetreria e strumenti nel laboratorio di Chimica – metodo sperimentale – storia della Chimica – trasformazioni fisiche e chimiche – sistemi aperti, chiusi, isolati.

### **GRANDEZZE FISICHE**

Unità di misura del S.I. – massa, peso, volume, densità – energia cinetica e potenziale – calore (J, cal) – temperatura (°C, K) – equivalenze.

### **STATI FISICI DI AGGREGAZIONE**

Modello particellare – passaggi di stato fisico – calore latente – calore specifico – processi endo/eso termici – curve di riscaldamento e raffreddamento.

### **CLASSIFICAZIONE DELLA MATERIA**

Sostanze pure: elementi e composti – miscugli eterogenei e omogenei (soluzione, soluto, solvente) – atomi e molecole – formule.

### **METODI SEPARATIVI**

Sedimentazione – filtrazione – centrifugazione – cristallizzazione – distillazione semplice e frazionata – cromatografia – estrazione con solvente.

### **SOLUZIONI**

Introduzione alla Tavola Periodica degli Elementi – masse atomiche relative ed assolute – mole e numero di Avogadro – massa molare – unità di concentrazione: %m, %V, m/V, M.

### **STECIOMETRIA**

Legge di Lavoisier – bilanciamento delle equazioni chimiche – rapporti di combinazione in massa e in moli – problemi di stechiometria.

### **TESTO**

9788823371415 passannanti – “H<sub>2</sub> dal semplice al complesso” – (v.u.) primo biennio – tramontana

### **LABORATORIO**

Norme di sicurezza – strumentazione e vetreria – accuratezza delle misure – determinazioni di massa, volume, densità – passaggi di stato fisico – calore specifico – sedimentazione – filtrazione – centrifugazione – cristallizzazione – distillazione – cromatografia – estrazione con solvente – soxhlet – bilancia tecnica – bilancia a 2 piatti – legge di Lavoisier.

ORISTANO, 6/6/2025

I DOCENTI

Prof. Francesco Niola  
Prof. Salvatore Saba