

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

INTRODUZIONE

Pittogrammi di rischio, etichette delle sostanze, DPI e DPC, norme di sicurezza in laboratorio – vetreria e strumenti comuni nel laboratorio di Chimica – metodo sperimentale – storia della Chimica – trasformazioni fisiche e trasformazioni 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 tra unità di misura.

STATI FISICI D'AGGREGAZIONE

Modello particellare – passaggi di stato fisico – calori latenti – processi endo/eso termici – curve di riscaldamento e raffreddamento.

CLASSIFICAZIONE DELLA MATERIA

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

METODI SEPARATIVI

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

GAS IDEALI

Pressione (mmHg, atm) – esperienza di Torricelli – leggi di: Boyle, Charles, Gay-Lussac, Dalton, Avogadro – n° di Avogadro, mole, volume molare – teoria cinetica dei gas ed equazione di stato dei gas perfetti – atomi e molecole: introduzione ai rapporti di combinazione – introduzione alla Tavola Periodica degli Elementi – masse atomiche relative ed assolute (u.m.a.) – massa molare delle sostanze.

INTRODUZIONE ALLA STECHIOMETRIA

Legge di Lavoisier – bilanciamento delle equazioni chimiche – dalle masse alle moli e viceversa.

LABORATORIO

Norme di sicurezza – strumentazione e vetreria – accuratezza delle misure – determinazione di massa, volume, densità – passaggi di stato fisico – sedimentazione – filtrazione – centrifugazione – cristallizzazione – distillazione – cromatografia – estrazione con solvente e soxhlet – leggi dei gas: isoterma, isobara, isocora – mole e massa molare – legge di Lavoisier – legge di Proust.

ORISTANO, 3/6/2024

I DOCENTI

**Francesco Niola
Salvatore Saba**