

classe: **1°F** programma di: **CHIMICA** docenti: **F.Niola, S.Saba**

INTRODUZIONE

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

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 D'AGGREGAZIONE

Modello particellare – passaggi di stato fisico – calori latenti – curve di riscaldamento.

GAS IDEALI

Pressione (mmHg, atm) – mole e volume molare – teoria cinetica dei gas – leggi di: Avogadro, Dalton, Boyle, Charles, Gay-Lussac – equazione di stato dei gas perfetti – molecole e rapporti di combinazione (Proust, Dalton) – masse atomiche relative ed assolute – introduzione alla Tavola Periodica degli Elementi – massa molare di elementi e composti.

MISCUGLI E METODI SEPARATIVI

Miscugli omogenei ed eterogenei – solubilità – espressioni della concentrazione: M, %m, %v, m/v – sedimentazione, centrifugazione, filtrazione, cristallizzazione, distillazione, cromatografia, estrazione con solvente.

INTRODUZIONE ALLA STECHIOMETRIA

Legge di Lavoisier – bilanciamento delle equazioni chimiche.

LABORATORIO

Strumentazione e vetreria – accuratezza delle misure – misure di massa e volume – densità di liquidi e solidi – effetto di p,V,T sui gas – mole e massa molare – metodi separativi.