**DOCENTE: Annino Alessia Paola – Calpona Annamaria**

**DISCIPLINA: Chimica CLASSE: 1B**

**PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

Bergamo,

**Teoria:**

- Grandezze del Sistema Internazionale, portata e sensibilità di uno strumento di misura e cifre significative. Massa, volume e densità e rispettive unità di misura e strumenti di misura. Tabelle e grafici. Differenza tra calore e temperatura. Stati d’aggregazione e passaggi di stato. Curve di riscaldamento e di raffreddamento.

- Teoria cinetico-molecolare della materia. Regole per arrotondare con il corretto numero di cifre significative il risultato di un calcolo.

- Miscugli e sostanze pure. Miscugli omogenei ed eterogenei. Principali tecniche di separazione (filtrazione, distillazione, cromatografia e centrifugazione). Trasformazioni fisiche e reazioni chimiche. Bilanciamento delle reazioni.

- Numero atomico, massa atomica, isotopi, calcolo della massa molare e molecolare relativa, calcolo del numero delle moli in un composto chimico, utilizzo e significato del n° di Avogadro, calcolo della concentrazione molare di una soluzione.

- La tavola periodica degli elementi, riconoscimento dei metalli, non metalli e semimetalli, configurazione elettronica dei primi 20 elementi della tavola periodica, distinzione dei blocchi s, p, d, f e la configurazione elettronica esterna.

- Legami chimici primari, simbolismo di Lewis e costruzione dei composti binari e ternari.

- Nomenclatura dei composti binari.

Educazione civica

- Rischi e pericoli nel laboratorio di chimica. Rischio chimico nella vita quotidiana. Norme di

comportamento in laboratorio. Rischio chimico. Etichettatura. Dispositivi di protezione

individuali e collettivi.

**Laboratorio:**

- Sicurezza e regolamento di laboratorio

- Consegna della vetreria e suo utilizzo

- Misure di densità di alcuni solidi

- Cristallizzazione del solfato rameico pentaidrato

- Metodi di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei: distillazione e centrifugazione

- Preparazione per pesata di soluzioni a concentrazione nota espresse in g/L, %m/m e %m/v, %v/v

- Verifica sperimentale della legge di Lavoisier

- Saggi alla fiamma

- Preparazione di una soluzione a concentrazione nota per pesata

- Preparazione di una soluzione a concentrazione nota per diluizione di soluzioni a concentrazione molare nota