

Anno scolastico: 2024/25

PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 1°F

DOCENTI: Ghinizzini Chiara e Perri Antonio

MATERIA: Chimica teorica e laboratorio

Programma teorico

- "Le regole e le norme": Rischi chimici in laboratorio, pittogrammi, norme di comportamento, DPI (Educazione Civica)
- Misure e grandezze: Unità di misura nel S.I., equivalenze; grandezze fisiche fondamentali e derivate, scale di misura della temperatura; intervallo di misura e sensibilità
- Stati fisici della materia: i tre stati di aggregazione della materia, curve di riscaldamento, passaggi di stato come trasformazioni fisiche della materia
- Composizione della materia: elementi, composti, miscugli omogenei ed eterogenei
- Trasformazioni fisiche della materia: applicazione delle tecniche di separazione dei miscugli; filtrazione, centrifugazione, distillazione, estrazione e cromatografia
- 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,

Programma pratico di laboratorio

- Sicurezza in laboratorio: Riconoscere i pittogrammi e conoscere le norme di comportamento
- portata e sensibilità della vetreria in laboratorio: riconoscere la vetreria, gli strumenti di misura, concetto di sensibilità e portata.
- Misure di Volume, massa e densità: calcolo della densità di un solido irregolare, densità dell'acqua
- Composti e Miscugli: miscugli omogenei ed eterogenei con relativi metodi di separazione.
- Filtrazione di acqua e sabbia, cromatografia con pennarelli, imbuto separatore, centrifugazione.