

ITET "ALDO CAPITINI" – PERUGIA  
ANNO SCOLASTICO 2023/24  
CLASSE 2 C AFM – PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO  
MATERIA: Scienze integrate (Chimica) – Docente: Francesco Zuccatosta

- Le grandezze fondamentali e quelle derivate; strumenti di misurazione e vetreria da laboratorio;
- Stati fisici della materia, passaggi di stato, miscugli e sostanze pure, tecniche di separazione;
- Trasformazioni fisiche e chimiche, principi di conservazione e leggi ponderali, teoria atomica e legge di Dalton;
- Teoria cinetico-molecolare, leggi dei gas (isoterma, isobara, isocora, gas perfetti), legge di Avogadro, volume molare;
- Atomi, molecole, ioni, bilanciamento e classificazione delle reazioni chimiche;
- Il concetto di mole, costante di Avogadro, le particelle subatomiche e gli isotopi, numero atomico, numero di massa, massa atomica e molecolare
- Le particelle dell'atomo, legge di Coulomb, scoperta dell'elettrone, modello atomico di Thomson, di Rutherford e di Bohr;
- Lo spettro elettromagnetico, le proprietà delle onde (lunghezza d'onda, frequenza, ampiezza), doppia natura della luce, costante di Planck, spettro a righe e saggio alla fiamma;
- Proprietà periodiche: energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività e raggio atomico. Livelli energetici, numero quantico principale;
- La tavola periodica, la sua storia ed il suo utilizzo, i simboli di Lewis e gli elettroni di valenza;
- Legami chimici (covalente puro, covalente polare, ionico, dativo), regola dell'ottetto, proprietà dei composti ionici e dei metalli

Firme di due studenti

Firma del docente