

**PROGRAMMA SVOLTO**

CLASSE	1AI	DISCIPLINA	Chimica e Laboratorio
DOCENTI	Fiorello Marianna e Raffo Mario	A.S.	2022/2023

MODULO 1**Introduzione alla Chimica.****Le misure e le grandezze**

Grandezze fondamentali e derivate del S.I. Multipli e sottomultipli. La notazione scientifica. Le cifre significative e gli arrotondamenti. I calcoli con le cifre significative. Norme di sicurezza. Strumenti di laboratorio e vetreria. Portata e sensibilità di uno strumento. Equivalenze. Densità.

MODULO 2**Sostanze pure. Miscugli omogenei ed eterogenei.**

Sistemi omogenei ed eterogenei. Sostanze pure: elementi e composti. Miscugli omogenei ed eterogenei. Tecniche di separazione di miscugli omogenei. Tecniche di separazione di miscugli eterogenei.

Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato.

Stati fisici della materia e modello particellare. Passaggi di stato e le trasformazioni fisiche. Variazioni di volume e densità durante i passaggi di stato. Il comportamento particolare dell'acqua. Energia termica ed Energia chimica. Curva di riscaldamento e raffreddamento di una sostanza pura.

MODULO 3**Trasformazioni chimiche**

Simbologia Chimica. Differenza tra elemento e composto. Trasformazione Chimica. Concetto di reazione chimica. Reazioni esoenergetiche e reazioni endoenergetiche.

Leggi ponderali

Legge di Lavoisier. Bilanciamento di una reazione. Legge di Proust e Composizione percentuale di un composto, differenza tra miscuglio e composto. Legge di Dalton.

MODULO 4**Le soluzioni**

Proprietà delle soluzioni. Concentrazione % m/m, % V/V, % m/V. Solubilità e soluzioni sature.

Mole e Molarità

La massa degli atomi e delle molecole. Mole. Numero di Avogadro, Massa molare. Molarità. Diluizioni.

Esercitazioni di laboratorio

- Norme di comportamento e di sicurezza.
- Pittogrammi.
- Stesura di una relazione di laboratorio.
- Vetreria e strumentazione.
- Prove di volume.
- Prove di densità di alcuni solidi.
- Metodi di separazione (filtrazione, centrifugazione, cristallizzazione del solfato di rame, distillazione, cromatografia su carta da filtro).
- Legge di Lavoisier.
- Legge di Proust.
- Preparazione di una soluzione di cloruro di sodio.
- Preparazione di una soluzione diluita partendo dalla soluzione madre.

Cesano Maderno, 08 /06 /2023	Firma Docente	
Firme di tre studenti		