



PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	2021-2022
CLASSE:	1AA
DISCIPLINA:	Scienze Integrate (Chimica)
DOCENTE:	Nardi Gianluca – Dallolio Francesca
TESTO IN USO:	Chimica Concetti e modelli. Dalla materia alla chimica organica

PROGRAMMA DETTAGLIATO

TEORIA

- **Sostanze e miscugli, Passaggi di stato, densità. Curva di riscaldamento di una sostanza. Metodi di separazione di miscugli. Schema distillatore. TLC.**
- **Trasformazioni chimiche e fisiche. Elementi e composti. Molecole, formule chimiche.**
- **Legge di Lavoisier, Proust. Dalton (proporzioni multiple). Teoria atomica di Dalton**
- **Massa atomica e molecolare relativa. La mole, formula della mole. Massa molare delle sostanze. Numero di Avogadro. Cifre significative di una misura. Percentuale degli elementi nei composti. Determinazione formula minima dei composti.**
- **Particelle dell'atomo, numero atomico, numero di massa. Isotopi. N* particelle negli ioni.**
- **Le onde, esempi di onde meccaniche, lunghezza d'onda, frequenza. Relazione tra lunghezza d'onda e frequenza. Atomo di Bohr, orbite stazionarie, transizioni elettroniche. Interazioni con la luce. Orbitali p, simmetria. Strutture elettroniche blocco p . Regole riempimento orbitali. Spin elettrone. Orbitali d (caratteristiche generali).**
- **Notazione di Lewis. Legame chimico, elettronegatività degli atomi, scala del Pauling. Legame covalente, puro, polare ionico. Legame dativo.**



LABORATORIO

- **Presentazione, descrizione camice e dpi per accedere al laboratorio di chimica. Sicurezza in laboratorio, cappe chimiche, coperta antifiamma, estintori, doccia e lavaocchi. La vetreria del laboratorio: becker, beuta, pallone, matraccio, imbuto Buckner, pipette tarate e graduate, buretta.**
- **Misure di massa e di volume. Lettura del menisco. Introduzione alla densità. Prova pratica di misura di volume. Misura di volume con cilindro. Misure di massa con la bilancia tecnica. Determinazione della densità di un solido. Determinazione peso specifico liquidi (acqua e alcol etilico).**
- **Metodi di separazione: la filtrazione, filtrazione sotto vuoto (Buchner) su campioni di acqua e farina.**
- **Quantità di sostanza in moli su campioni di metalli.**
- **Esperienza della cromatografia TLC su strato sottile (pigmenti vegetali + essenze di fiori). Confronto con 2 eluenti diversi.**
- **Distillazione (alcol rosa), imbuto separatore: estrazione con solvente esano (acqua + Iodio).**

Il Docente

Nardi Gianluca – Dallolio Francesca

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)