



**Istituto di Istruzione Superiore  
Alberti - Dante  
Firenze**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**A.S 2024/2025**

**DISCIPLINA: Scienze Naturali**

**DOCENTE: Alina De Donatis**

**INDIRIZZO: classico      CLASSE: III      SEZ: B**

### **Impegno didattico**

- Ore settimanali: 2
- Ore didattiche effettivamente svolte 60

### **Unità didattiche svolte:**

1. Chimica quantitativa	La mole e il numero di Avogadro, calcoli con le moli.
2. Struttura atomica	Le particelle subatomiche, la struttura dell'atomo e i primi modelli atomici. Il dualismo onda-particella, il modello di Bohr e il modello a strati, la funzione d'onda, la configurazione elettronica. La tavola periodica, gruppi e periodi, i nomi e i simboli degli elementi più comuni





**Istituto di Istruzione Superiore**

**Alberti - Dante**

**Firenze**

3. Legami chimici	I legami chimici: legame ionico, legame metallico, legame covalente (puro, polare, dativo) Geometria molecolare e teoria VSEPR, i legami intermolecolari (dipolo-dipolo, forze di London, legame e idrogeno) .
4. Le soluzioni	Solubilità delle sostanze, elettroliti forti e deboli. Concentrazioni espresse in percentuali, molarità e molalità. Proprietà colligative.
5. Nomenclatura dei composti	Nomenclatura chimica dei composti binari e ternari (IUPAC e tradizionale)
6. Le reazioni chimiche	Le trasformazioni della materia, tipi di reazioni chimiche. Il bilanciamento delle reazioni chimiche. I calcoli stechiometrici.
7. Acidi e basi	Acidi e basi. Teoria acido-base di Arrhenius, teoria di Bronsted e Lowry. La ionizzazione dell'acqua e il pH, gli indicatori.
8. Le ossidoriduzioni	Reazioni redox, bilanciamento (metodo delle semireazioni)

Il seguente programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 12/06/2025

Docente

*Aline De Donatis*

