



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI"

via Pietro Ferrero, 20 - 12051 **ALBA** (CN)

Tel. Pres. Segr. 0173/284139 - 0173/284179 ~ Fax. 0173/282772

Cod.MIUR.: CNIS019004 - Cod.Fisc.: 90030150040 -

E- mail: CNIS019004@istruzione.it - segreteria@iiseinaudialba.edu.it - CNIS019004@pec.istruzione.it

sito web : www.iiseinaudialba.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2025/26

Docente	Cognome	Nome	
	CONTI	VALERIA	
Materia di insegnamento CHIMICA E LABORATORIO			Classe 1I

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Valitutti-Falasca-Amadio " Molecole in movimento"-Zanichelli

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

1. Conoscere le principali regole di sicurezza in laboratorio e lavorare con ordine e disciplina
2. Conoscere l'attrezzatura di base del laboratorio chimico e il relativo campo di applicazione.
3. Saper esporre i contenuti utilizzando terminologia specifica.
4. Acquisire conoscenze sugli stati fisici della materia, sui miscugli eterogenei ed omogenei, sulle sostanze pure (elementi e composti) .
5. Saper applicare le conoscenze acquisite sulle tecniche di separazione dei componenti di un miscuglio.
6. Sapere la differenza tra trasformazione fisica e trasformazione chimica
7. Conoscere e saper applicare le leggi di conservazione della massa di Lavoisier e delle proporzioni definite di Proust per risolvere problemi .
8. Conoscere i concetti di concentrazione di una soluzione in %m/m,%m/v,%V/V, Molarità e saperli applicare nella risoluzione di problemi .
9. Ricordare i principali simboli e nomi di elementi e conoscere la loro collocazione nella Tavola periodica, suddivisione in metalli ,non metalli , semimetalli
10. Conoscere il concetto di mole e Numero di Avogadro, saper svolgere esercizi .
11. Saper bilanciare equazioni chimiche per risolvere problemi stechiometrici semplici .

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

La chimica: cosa si studia. Il metodo scientifico. Come si sviluppa una relazione di laboratorio, regole per la sicurezza in laboratorio. Grandezze fisiche fondamentali: simboli e unità di misura. Massa e volume. Gli stati fisici della materia: caratteristiche, definizione dei passaggi di stato. Miscugli eterogenei: caratteristiche ed esempi. Tecniche di separazione dei miscugli: filtrazione, decantazione, centrifugazione, estrazione con solvente, cromatografia, distillazione. Miscugli omogenei, le soluzioni, concentrazione di una soluzione: % m/m, % m/v, % v/v, definizione ed esercizi. Esperienze di laboratorio sulle tecniche di separazione. Le sostanze pure: caratteristiche ed esempi. Gli elementi e i composti: definizione, esempi. La tavola periodica, i nomi dei principali gruppi della tavola. I nomi e i simboli dei principali elementi. Le trasformazioni chimiche: come si rappresenta una equazione chimica, significato di reagente e di prodotto. Esempi di reazioni, comportamenti osservabili per capire se è avvenuta una reazione. Legge di Lavoisier: legge di conservazione della massa. Proust e la legge delle proporzioni definite. Risoluzione di esercizi e quesiti sulle leggi di Lavoisier e di Proust. Esperienze di laboratorio sulle leggi ponderali. Bilanciamento di una reazione. La quantità di sostanza: concetto di mole, la massa atomica relativa e molecolare, la massa molare. Il numero di Avogadro. Calcoli sulle moli e sul numero di atomi e/o molecole. La mole applicata alla stechiometria della reazione, esercizi di stechiometria. Le soluzioni acquose, Concentrazione%. Molarità di una soluzione: calcoli sulla molarità di una soluzione. Diluizione di una soluzione, esercizi di riferimento. La nomenclatura: definizione di ossido, anidride, idrossido, ossiacido, idracido, sale binario e ternario.

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

Le lezioni si sono svolte utilizzando lezione frontale, discussione guidata, lezione segmentata, risoluzione di esercizi, elaborazione di mappe concettuali, libro di testo, appunti, materiale su Classroom.

8 Giugno 2026

Il docente :Valeria Conti