



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 2G

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

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

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

1. Conoscere le caratteristiche di elettrone , protone e neutrone., saper descrivere il modello atomico di Bohr e il modello ad orbitali negli aspetti fondamentali.
2. Saper interpretare la configurazione elettronica di un atomo, riconoscere il numero di livelli, gli orbitali utilizzati.
3. Conoscere le caratteristiche dei legami chimici e saper individuare il tipo di legame presente in un dato composto..
4. Conoscere gli aspetti energetici di una reazione.(reazioni esotermiche e endotermiche).
5. Utilizzare la teoria delle collisioni per interpretare fattori da cui dipende la velocità di reazione
6. Conoscere le teorie acido-base,
7. Saper descrivere ed utilizzare la scala di pH. e gli indicatori acido-base.
8. Lavorare con ordine e disciplina in laboratori scientifici.
9. Saper descrivere le esperienze svolte in laboratorio
10. Produrre una comunicazione efficace e pertinente sia orale sia scritta
11. Ricondurre un problema a modelli già acquisiti

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

Ripasso: La mole, Molarità di una soluzione, diluizione di una soluzione, risoluzione di problemi.

Atomo: scoperta di elettroni e protoni. Modello atomico di Thomson. Esperienza di

Rutherford: la scoperta del nucleo. Numero atomico e numero di massa. Dal modello di Rutherford a quello di Bohr, significato di spettro atomico. I punti principali della teoria

di Bohr. Caratteristiche principali del modello atomico a orbitali: definizione di numero quantico principale, secondario, magnetico e di spin. La configurazione elettronica

degli elementi: definizione e interpretazione della stessa. Tavola periodica energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività, reattività del potassio e magnesio.

Simboli di Lewis degli elementi e regola dell'ottetto. Il legame covalente puro e polare.

Il legame ionico e le caratteristiche fisiche dei composti ionici. Il legame metallico e

caratteristiche fisiche dei metalli. Scambi di energia nelle reazioni chimiche, processi esotermici ed endotermici. Il calorimetro, il calore molare di un combustibile, problemi

applicativi. La velocità di reazione: definizione, come si calcola. Aspetti fondamentali della teoria degli urti e i fattori che influenzano la velocità. La marmitta catalitica

: struttura, reazioni chimiche di decomposizione dei gas inquinanti.

Acidi e basi nella vita quotidiana. La dissociazione elettrolitica: definizione di acido e di

base secondo Arrhenius. Il prodotto ionico dell'acqua, scala del pH, gli indicatori di pH.

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