



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI - A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: 811002090496 Cod. meccanogr.: LIIS004009



**PROGRAMMA SVOLTO  
A.S. 2022/2023**

<b>Materia:</b>	SCIENZE INTEGRATE CHIMICA
<b>Classe:</b>	2 B ITE
<b>Insegnante:</b>	DELLA PORTA FRANCESCA
<b>Libri di testo:</b>	G. Ricci- De Leo- Garlaschelli " Chimica, fenomeni e realtà"- De Agostini

<b>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</b>	<b>Argomenti e attività svolte</b>
1. Grandezze ed unità di misura	Sistema Internazionale di unità di misura. Grandezze fisiche fondamentali e derivate e rispettive unità di misura. Massa, peso, volume, densità, temperatura, pressione. Strumenti di misura, errori di misura Notazione scientifica Attività di laboratorio: la strumentazione , calcolo della massa con varie bilance
2. Le proprietà e le trasformazioni della materia	La chimica studia la materia Le proprietà della materia: chimiche e fisiche, intensive ed estensive Le sostanze pure : elementi e composti Simboli e Formule Stati fisici della materia e passaggi di stato I miscugli e le soluzioni Le tecniche di separazione Trasformazione fisica e trasformazione chimica Attività di laboratorio: le sostanze e le loro proprietà, le tecniche di separazione
3. Dalle leggi della chimica alla Teoria atomica	Teoria atomica di Dalton Legge della composizione costante Legge della conservazione della massa Particelle subatomiche Ioni (cationi e anioni) Modello nucleare dell'atomo: modello a gusci elettronici numero atomico, numero di massa e unità di massa atomica Isotopi massa atomica relativa e assoluta Tavola periodica e sua organizzazione Massa molecolare e massa formula La mole e il numero di Avogadro La composizione percentuale dei composti Formula empirica e molecolare Semplici calcoli stechiometrici nelle reazioni chimiche
4. Le reazioni chimiche	Le reazioni chimiche: sintesi, decomposizione, scambio semplice, doppio scambio Aspetti quantitativi delle reazioni chimiche, semplici calcoli stechiometrici
5. I legami chimici e i principali composti	La regola dell'ottetto I legami chimici; covalente puro, polare, ionico, metallico Le forze intermolecolari Simboli e strutture di Lewis La nomenclatura chimica, lupae, tradizionale e Stock dei composti binari e ternari

Piombino, 07/07/2023

Firma Insegnante

*Francesca Della Porta*

Firma Rappresentanti studenti

*Giulio Milesi*