



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**  
 Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380  
**ISTITUTO PROFESSIONALE – Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"**  
 Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179  
 E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it) - [www.iistorriani.it](http://www.iistorriani.it)  
 C.F.: 80003100197 – Cod. Mecc.CRIS004006 - Sistema Certificato ISO 9001:2015 CSQA n. IT-144594-83471

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **A.S. 2023/2024**

<b>DOCENTE:</b>	<b>Ferrara Martina – Tonani Gianluca</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Scienze integrate - Chimica e Laboratorio</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>1AINF</b>

**Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.**

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
Misure e grandezze	Sistema Internazionale, concetto di misura e di unità di misura, grandezze derivate, intensive ed estensive
Laboratorio	Norme di sicurezza nel laboratorio chimico Determinazione della densità di materiali metallici Costruzione di un grafico, divisione proporzionale degli assi cartesiani
Trasformazioni fisiche	Stati fisici della materia, sistemi omogenei ed eterogenei, sostanze pure e miscugli, passaggi di stato, metodi di separazione di miscugli
Laboratorio	Determinazione della curva di riscaldamento di un sale. Tecniche di separazione dei miscugli etero e omogenei: prove di decantazione, centrifugazione, filtrazione semplice, cromatografia. Cenni di distillazione semplice, sottovuoto e in corrente di vapore
Trasformazioni chimiche	Elementi e composti, molecole e ioni, tavola periodica
Teoria atomica	Le leggi ponderali. Concetto di atomo, proprietà della materia, teoria cinetico-molecolare della materia.
Laboratorio	Verifica della legge di Lavoisier e Proust. Ciclo del Rame
La mole	Massa atomica e massa molecolare, calcoli con le moli, formula chimica e minima, composizione percentuale di un composto.
Laboratorio	Determinazione della massa di una mole. Saggi alla fiamma. Ricerca alcuni anioni. Determinazione delle moli dell'acqua di cristallizzazione dei sali idrati.

Le particelle dell'atomo	Particelle fondamentali, modelli atomici di Thomson e Rutherford, numero atomico, numero di massa e isotopi. Configurazione elettronica di un atomo. Elettroni esterni. Tavola periodica degli elementi.
--------------------------	--

**Firma Docente** \_\_\_\_\_

**Data 5/6/24** \_\_\_\_\_

**Firma Delegati di classe** \_\_\_\_\_ **Data** 07/06/24 \_\_\_\_\_