



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, cris004006@istruzione.it - 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

DOCENTE:	MAZZOLARI ANTONIA
DISCIPLINA:	SCIENZE NATURALI
CLASSE:	2ALSA

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica	Le reazioni chimiche Elementi e composti La nascita della moderna teoria atomica: da Lavoisier a Dalton Atomi, molecole e ioni
La mole	Definizione di unità di massa atomica La mole come quantità di sostanza Massa molare Numero di Avogadro Calcoli con le moli
Le particelle subatomiche	La scoperta degli elettroni e le loro caratteristiche La scoperta dei protoni e dei neutroni Le cariche elettriche delle particelle subatomiche Modelli atomici Differenze tra gli atomi di diversi elementi Concetto di isotopo Differenze tra gli isotopi
La configurazione elettronica	Elettrone come onda e particella La posizione dell'elettrone e il principio di indeterminazione Significato di energia quantizzata Numeri quantici Livelli energetici, sottolivelli ed orbitali La disposizione degli elettroni intorno al nucleo
I legami chimici	Regola dell'ottetto Legame ionico e legame covalente Legami tra le molecole: il legame a H

	L'elettronegatività: molecole polari e apolari Caratteristiche chimiche della molecola d'acqua e proprietà fisiche e biologiche dell'acqua in natura
La cellula	La cellula come unità elementare della vita Struttura delle cellule procariotiche e delle eucariotiche Caratteristiche generali delle cellule procariotiche Gli organuli cellulari nelle cellule eucariotiche Confronto tra la cellula vegetale e la cellula animale Ruolo della membrana cellulare
Ed. Civica: diventare “incorruttibili” nelle scelte alimentari	Incontro AIRC: “Mangiare bene è un gioco da ragazzi”- l'importanza delle corrette scelte alimentari contro l'abuso del cibo spazzatura

Data 07/06/2024

L'insegnante

Antonia Mazzolari

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe