



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO-LICEO SCIENTIFICO
Via Lea Garofalo 3/5 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380
ISTITUTO PROFESSIONALE - Sezione associata "ALAPONZONE 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 CSQAn.IT-144594-83471

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2025/2026

DOCENTE:	Iengo Luigi
DISCIPLINA:	Scienze
CLASSE:	1BLSA

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
L'Universo e il Sistema solare La Terra e la Luna	La sfera celeste, le stelle, le galassie. Origine ed evoluzione dell'Universo Il sistema solare, i moti della Terra, le coordinate geografiche
Trasformazioni fisiche della materia	Concetti di sistema, stati di aggregazione e loro caratteristiche principali passaggi di stato e loro relazione con la densità Sistemi omogenei e eterogenei; concetti di fase, sostanze pure, miscugli omogenei e eterogenei. Solvente e soluto, concetto di solubilità, concentrazione e, per quest'ultima, relative modalità di espressione (c. % in massa, c. % in volume e c. % in massa su volume) Metodi di separazione dei miscugli; filtrazione, decantazione, centrifugazione, cromatografia e distillazione
Trasformazioni chimiche e prime Teorie Atomiche	Differenza tra trasformazioni fisiche e chimiche; concetto di reagente/i e prodotto/i e loro rappresentazione Concetti di reazioni esotermiche e endotermiche, reazioni endoergoniche e esoergoniche Concetti di elemento e composto e loro differenze. Nomi e relativi simboli dei principali elementi chimici Le tre leggi ponderali; legge di conservazione della massa (di Lavoisier),

	legge delle proporzioni definite (di Proust), legge delle proporzioni multiple (di Dalton), Teoria e modello atomico di Dalton Legge di combinazione dei volumi e principio di Avogadro Concetto di atomo, molecola, ione e loro rappresentazione secondo il modello particellare Scrittura di semplici formule chimiche
Teoria cinetico-molecolare	Brevi cenni di energia Analisi termica di una sostanza pura; curve di riscaldamento e raffreddamento, concetti di punti di fusione/solidificazione e ebollizione/condensazione. Concetti di calore latente e sensibile Energia cinetica particellare Differenza tra evaporazione e ebollizione, concetto di tensione di vapore e pressione. Relazione tra quest'ultima e i passaggi di stato
Quantità di sostanza in moli	Concetti di massa atomica relativa, unità di massa atomica. Concetto di massa molecolare e come ricavarla Concetti di molecole e quantità di sostanza, costante di Avogadro, massamolare e problemi con le moli Formule chimiche e calcolo composizione% degli elementi
Particelle subatomiche	Natura elettrica della materia, cenni relativi all'unità di misura, alla legge di Coulomb e alle cariche elettriche positive/negative e loro comportamento Scoperta dell'elettrone; principio di conservazione della carica Scoperta del protone e del neutrone Teorie e modelli atomici di Thomson e Rutherford Concetti di numero atomico (Z) e di massa (A) Cenni sui concetti di isotopo e decadimento radioattivo
Gli esseri viventi sono sistemi complessi Il metodo scientifico: come i biologi studiano la vita La teoria evolutiva	Organizzazione gerarchica delle relazioni tra organismi e organizzazione gerarchica delle strutture di un organismo vivente La Biologia come insieme di numerose discipline La teoria cellulare e le caratteristiche degli esseri viventi, omeostasi. Organismi autotrofi ed eterotrofi. Virus Il metodo scientifico
Gli ecosistemi del pianeta Terra La componente abiotica di un ecosistema La componente biotica di un ecosistema L'energia e la materia negli ecosistemi	Ecologia Biomi terrestri ed acquatici Componenti abiotiche degli ecosistemi Adattamenti dei viventi ai fattori abiotici
Ed. Civica	I 17 Goals dell'Agenda 2030

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

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____