



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 –Sede 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

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2022/2023

DOCENTI:	Curzio Merlo e Mauro Conca
DISCIPLINA:	Scienze integrate CHIMICA
CLASSE:	1A INF

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
La sicurezza nel laboratorio di Chimica	Pittogrammi, classe e categoria di pericolo delle sostanze pericolose Elementi di etichettatura dei prodotti Pericolo, rischio, danno Indicazioni di pericolo H e Consigli di prudenza P Dispositivi di protezione individuale DPI Schede dei dati di sicurezza Attrezzature del laboratorio di Chimica
L'alfabeto della Chimica	Tavola periodica degli elementi. Elementi (simboli chimici). Gruppi e periodi, blocchi. Metalli, non metalli, semimetalli (posizione nella tavola periodica e proprietà)
La materia e le trasformazioni fisiche	L'osservazione quantitativa della materia Misure e grandezze: <ul style="list-style-type: none"> - Il Sistema Internazionale di Unità di misura (grandezze fondamentali e derivate). - Grandezze estensive e grandezze intensive - Massa, Volume, Densità, Temperatura - Equivalenze - Misura del volume e della densità di metalli e leghe metalliche L'osservazione qualitativa della materia: <ul style="list-style-type: none"> - Stati fisici di aggregazione e passaggi di stato - Classificazione della materia - Soluzioni e unità fisiche di misura della concentrazione - Tecniche di separazione dei miscugli (sedimentazione, filtrazione, centrifugazione, distillazione, cromatografia su carta, cristallizzazione, calcolo delle rese %)

Energia e trasformazioni della materia	Analisi termica di una sostanza pura: <ul style="list-style-type: none"> - Curve di riscaldamento e raffreddamento - Passaggi di stato - Determinazione del punto di fusione
La materia e le trasformazioni chimiche: la teoria atomica	Le trasformazioni chimiche (reazioni): <ul style="list-style-type: none"> - Modelli macroscopico, microscopico e formalismo. Le leggi della Chimica, da Lavoisier a Dalton: <ul style="list-style-type: none"> - Conservazione della massa - Proporzioni definite - Proporzioni multiple
Come sono fatti gli atomi	La natura elettrica della materia: <ul style="list-style-type: none"> - Particelle fondamentali - Numero atomico Z e numero di massa A - Isotopi - Atomi, molecole e ioni Il modello atomico di Bohr: <ul style="list-style-type: none"> - Numero quantico principale n - Livelli - Configurazioni elettroniche per livelli - Saggio alla fiamma
La mole: l'unità di misura dei chimici	Masse atomiche e molecolari La mole e il numero di Avogadro
Il rapporto fra cittadino e ambiente, percorso di Educazione civica	Indicatori e qualità dell'aria: <ul style="list-style-type: none"> - L'aria che circonda il nostro Pianeta - Inquinanti atmosferici PM10, PM 2,5, NO₂, O₃, CO, benzene, metalli, IPA, NH₃, C: <ul style="list-style-type: none"> - Definizioni - Caratteristiche - Effetti nocivi - Parametri normativi - Elaborazione dati ARPA LOMBARDIA

Firma Docenti _____

Data 29/05/2023

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

Firma Delegati di classe _____

Data 29/05/2023