



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
ALDO MORO

Liceo Scientifico

Liceo Linguistico

Istituto Tecnico

Via Gallo Pecca n. 4/6 - 10086 Rivarolo Canavese
Tel 0124 454511 - Cod. Fiscale 85502120018
E-mail: TOIS00400V@istruzione.it Url: www.istitutomoro.it

SEZIONE TECNICA

Anno Scolastico 2022 - 2023

***Programma svolto di
Chimica e Laboratorio***

***Primo Biennio
Classe 1EMT***

DOCENTE	CLASSI
Silvestri Valeria Esposito Paolo (lab.) (sostituito di Lombino Giulia)	1BET
Silvestri Valeria Esposito Paolo (lab.) (sostituito di Lombino Giulia)	1EMT

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Prof. Alberto Focilla)**

SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Laboratorio: Norme di comportamento e sicurezza in laboratorio

Definizione di rischio, pericolo, danno, DPI, DPC, DE

Valutazione del rischio chimico ed etichettatura sostanze

Segnali di pericolo, frasi H e frasi P

Vetreteria di laboratorio

GRANDEZZE E LORO MISURA

Il Sistema Internazionale

Grandezze fondamentali e grandezze derivate, grandezze intensive ed estensive

Lunghezza e volume, tempo, massa, peso, densità

Energia, temperatura e calore

Misure dirette e indirette

Cifre significative

Laboratorio: Strumenti di misura del volume

Determinazione della % in un misto di legumi

Determinazione della densità di solidi e liquidi

Grammatura della carta

LA MATERIA

Stati della materia e passaggi di stato

Modello particellare

Curva di riscaldamento di una sostanza pura

Miscugli e sostanze pure; miscugli omogenei ed eterogenei

Le soluzioni e loro concentrazione (% m/m, % m/v, %v/v), esercizi

Laboratorio: Preparazione e classificazione dei miscugli

Metodi di separazione dei miscugli (filtrazione, distillazione, cromatografia)

TRASFORMAZIONI FISICHE E CHIMICHE

Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche

Segnali di reazione

Elementi e composti

Simboli dei principali elementi

Laboratorio: Classificazione delle trasformazioni

Individuazione sperimentale dei segnali di reazione

LE BASI DELLA SCIENZA CHIMICA

Legge di Lavoisier e Legge di Proust

Il modello atomico e la teoria atomica di Dalton

Atomi e molecole

Laboratorio: Verifica sperimentale della legge di Lavoisier

LA MOLE

Masse, atomiche e molecolari, relative

La mole, numero di Avogadro e massa molare; esercizi

Molarità di una soluzione, definizione ed esercizi

Laboratorio: Pesare in moli

Preparazione di una soluzione a titolo noto

LE PARTICELLE FONDAMENTALI DELL'ATOMO

Modelli atomici di Thomson e Rutherford

Particelle subatomiche: elettroni, protoni e neutroni

Numero atomico e numero di massa

Isotopi

Modello atomico di Bohr

Configurazione elettronica degli elementi

Laboratorio: Saggi alla fiamma

SISTEMA PERIODICO DEGLI ELEMENTI

La tavola periodica: struttura, gruppi e periodi

Le proprietà periodiche: affinità elettronica, energia di ionizzazione, elettronegatività e raggio atomico

Metalli, non metalli e semimetalli

I LEGAMI CHIMICI

Formule di Lewis

Regola dell'ottetto e valenza

Legame covalente puro e polare, dativo, ionico e metallico

Cenni di geometria delle molecole (teoria VSEPR) e polarità

Legami chimici secondari: legame a idrogeno, forze dipolo-dipolo, forze di London

Rivarolo, 5 giugno 2023

I Rappresentanti di Classe

Luca Bandino

Luca Bandino

I Docenti

Valeria Sclavi

.....