IIS Aldo Moro

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 2DMT

DOCENTE	CLASSI
Silvestri Valeria Esposito Paolo (lab.) (sostituito di Lombino Giulia)	2BET
Silvestri Valeria Esposito Paolo (lab.) (sostituto di Lombino Giulia)	2DMT

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Prof. Alberto Focilla)

COMPOSTI CHIMICI

Formula e nomenclatura tradizionale dei principali composti chimici inorganici:

ossidi, perossidi, idrossidi e idruri

anidridi

acidi: idracidi e ossiacidi

sali binari e ternari

Laboratorio:

caratteristiche e reattività dei metalli alcalini (Li, Na, K) e del magnesio

reattività dello zolfo

polarità e miscibilità delle sostanze

solubilità dei sali in acqua e saggi per il riconoscimento degli anioni

sali idrati

LE REAZIONI CHIMICHE

Determinazione dei prodotti di bilanciamento di una reazione

calcoli stechiometrici

velocità di reazione (definizione e calcolo) e fattori che la influenzano

teoria degli urti e del complesso attivato

l'equilibrio chimico: definizione di reazione di equilibrio, condizioni di equilibrio e Keq

principio dell'equilibrio mobile

aspetti energetici delle reazioni: reazioni eso e endotermiche, definizione di sistema ed ambiente

Laboratorio: classificazione delle reazioni

reazioni tra sali in soluzione

stechiometria e resa di una reazione

cinetica: fattori che influenzano la velocità di una reazione (stato fisico, temperatura, concentrazione e catalizzatore)

principio di Le Chatelier

GLI ACIDI E LE BASI

Caratteristiche e proprietà degli acidi e delle basi

teorie di Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis: definizioni ed esempi

dissociazione dell'acqua, costante di equilibrio e prodotto ionico

acidità e basicità di una soluzione

definizione e calcolo del pH e del pOH

acidi (e basi) forti e deboli; Ka e Kb

misura del pH, indicatori

titolazioni acido-base: descrizione e calcoli

preparazione di una soluzione per diluizione

Laboratorio: indicatori di pH: comportamento in ambiente acido, neutro e basico

misura del pH: cartina indicatrice e pH-metro

titolazioni acido-base

durezza dell'acqua

concentrazione dei cloruri in acqua

CHIMICA ORGANICA

Caratteristiche delle sostanze organiche

idrocarburi (formule, nomenclatura, caratteristiche di alcani, alcheni e alchini)

combustibili fossili: origine, estrazione, riserve e problemi ambientali relativi al loro utilizzo

materie plastiche, microplastiche e inquinamento

Rivarolo, 5 giugno 2023

I Rappresentanti di Classe

Gabriele Bertello.....

Fabiano Davide.....

I Docenti

.....

.....