



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023 / 2024

Classe/Sede: 2F1/ITI

Docente: Zeppetelli Gianluca

Codocente (ITP): Oblato Giulia

Materia insegnata: Scienze integrate (Chimica)

Testi adottati: Focus Chimica – Salvatore Passannanti, Carmelo Sbriziolo – Ed. Tramontana

CONTENUTI DISCIPLINARI

Moduli di Apprendimento	
Ripasso	Atomi e molecole. Tavola periodica. Modelli atomici. Numeri di ossidazione.
Legami Chimici	Regola dell'ottetto (ripasso). Simbologia di Lewis. Legame chimico. Legame ionico. Reticolo cristallino. Legame covalente: covalente polare, apolare, dativo. Interazioni intermolecolari.
Geometria molecolare	Formule di struttura di Lewis. Polarità delle molecole. Teoria VSEPR e geometria tridimensionale delle molecole.
Reazioni chimiche e stechiometria di reazione	Bilanciamento e calcoli stechiometrici. Reagente limitante. Resa di reazione. Classificazione di reazioni chimiche.
Equilibrio chimico ed aspetti energetici di reazioni chimiche	Equilibrio di reazione. Reazioni reversibili ed irreversibili. Costante di equilibrio (Keq). Calcolo Keq. Calcolo concentrazioni all'equilibrio. Variazioni dell'equilibrio di reazione. Cinetica chimica e velocità di reazione. Fattori che influenzano la cinetica di reazione.
Soluzioni	Tipologie di soluzioni e loro caratteristiche. Concentrazioni percentuali. Molarità e Molalità. Formula di diluizione. Calcoli per preparazione di una soluzione (per pesata/diluizione).
Teorie Acido-Base	Definizione di Acido e Base secondo Arrhenius. PH di una soluzione. Titolazioni acido forte – base forte.
Nomenclatura composti chimici	Nomenclatura tradizionale, IUPAC, StoK: idruri, idrossidi, ossidi. Nomenclatura tradizionale: ossoacidi, sali.

Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> - Ripasso sicurezza in laboratorio - Saggi alla fiamma - Cristallizzazione Allume di Rocca - Osservazione al microscopio ottico dei cristalli - Prove di solubilità di alcune sostanze - Polarità e miscibilità di alcune sostanze - Preparazione di idrossidi - Reazioni di sintesi e scambio ionico - Reazioni di decomposizione - Reazioni di scambio semplice - Calcolo numero moli idratazione di un sale - Reagente limitante - Reazioni endotermiche ed esotermiche - Reazioni reversibili e non reversibili - Verifica del principio di Le Chatelier - Titolazione acido forte e base forte, uso di indicatori
-------------	---

Valdagno, _____

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma dei Docenti

