



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023/ 24

Classe/Sede: 2B1-ITI

Docente: Federica Soprana

Codocente (ITP) : Emanuela Frongillo

Materia: Scienze integrate (Chimica)

Testi adottati: "Focus Chimica" S. Passannanti, C. Sbriziolo Ed. Tramontana

CONTENUTI DISCIPLINARI

Tavola periodica	Configurazione elettronica. Struttura della tavola periodica. Gruppi e loro proprietà. Descrizione della tavola periodica: blocchi, gruppi e periodi. Metalli, non metalli e semimetalli e loro caratteristiche. Proprietà periodiche: raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività.
Legami chimici	Elettroni di valenza e proprietà chimiche, i simboli di Lewis, la regola dell'ottetto. Legame covalente puro, polare, dativo e di coordinazione. Formule di struttura di Lewis. Teoria VSEPR, polarità delle molecole. Legame ionico e ioni poliatomici, legame metallico. Forze intermolecolari: forze dipolo-dipolo, forze di London, legame a idrogeno.
Composti chimici inorganici e nomenclatura	Numero di ossidazione, nomenclatura tradizionale dei composti binari: ossidi basici, ossidi acidi, idracidi, sali. Composti ternari: idrossidi, ossiacidi, sali. Reazioni di preparazione dei principali composti.
Reazioni chimiche	Le reazioni chimiche, bilanciamento di reazioni chimiche. Calcoli stechiometrici. Reagente limitante. Classificazioni di reazioni chimiche: reazioni di sintesi, decomposizione, scambio semplice, scambio doppio.
Soluzioni	Caratteristiche, concentrazione: percentuale m/m-v/v-m/v, ppm, molarità. Semplici esercizi
Teorie acido base	Le definizioni di acido e base secondo Arrhenius, Brønsted.
Laboratorio	Miscugli omogenei ed eterogenei. Saggi alla fiamma Solubilità relativa di alcuni sali di terre alcaline Reazioni di precipitazione. Reazioni di sintesi. Reazioni di decomposizione. Purificazione del Solfato di Rame tramite cristallizzazione. Polarità e miscibilità di alcune sostanze in diversi solventi Determinazione della vitamina C. Dall'acqua al succo di pompelmo al latte" reazioni acido base, precipitazione. Crema mani maresina Preparazione di soluzioni. Determinazione innalzamento ebullioscopio ed abbassamento crioscopico. Titolazione acido base.

Valdagno, _____

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma dei Docenti