

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

Materia: Scienze Integrate (Chimica)

Classe: 2T

Prof. Alberto Povolo

Libro di testo: "Chimica dappertutto", Bagatti, Corradi, Desco e Ropa

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
MODULO 1: La materia	- Metodo scientifico - Grandezze ed unità di misura - Sostanze pure e miscugli - Metodi di separazione - Le soluzioni - Gli stati della materia e i passaggi di stato - Reazioni chimiche e trasformazioni fisiche	- Definire materia, atomo, molecola, elemento, composto - Descrivere i passaggi di stato e i fattori che li influenzano - Classificare le trasformazioni come fisiche o chimiche
MODULO 2: Gli atomi	- Teoria atomica - Leggi ponderali - Bilanciamento delle reazioni chimiche - Le particelle subatomiche - I modelli atomici - La disposizione degli elettroni attorno al nucleo	- Definire atomo, elemento, composto, molecola - Descrivere le leggi ponderali (conservazione della massa, proporzioni definite, proporzioni multiple) - Rappresentare i modelli atomici e spiegare le loro differenze - Identificare le particelle subatomiche (protoni, neutroni, elettroni) e le loro cariche - Calcolare il numero di protoni, neutroni ed elettroni in un atomo - Interpretare dati sperimentali relativi alla struttura atomica
MODULO 3: La tavola periodica e cenni di nomenclatura inorganica	- Gruppi e periodi - Proprietà periodiche - Il numero di ossidazione - Cenni di nomenclatura inorganica (composti binari e ternari)	- Definire i concetti di periodo, gruppo, metallo, non metallo, metalloide - Identificare gli elementi in base al numero atomico e al simbolo chimico - Scrivere le configurazioni elettroniche degli elementi - Prevedere le proprietà di un elemento in base alla sua posizione nella tavola periodica - Scrivere le formule chimiche di composti ionici e covalenti

Via Vicenza, 49/A – 36071 ARZIGNANO (Vicenza)

☎ 0444 670441 – 0444 672016 - 📠 0444 450920

Codice Fiscale 81000460246 – Codice Istituto VITF010009 e-mail vitf010009@istruzione.it pec vitf010009@pec.istruzione.it
www.galileiarzignano.edu.it

		- Nominare composti binari e ternari
MODULO 4: Legami chimici e le forze tra le particelle	- Il legame covalente - Il legame ionico - Il legame metallico - Polarità e forze intermolecolari	- Definire legame chimico, elettronegatività, dipolo - Rappresentare con il modello di Lewis le molecole e i legami - Identificare il tipo di legame presente in una sostanza - Spiegare le proprietà fisiche delle sostanze in base al tipo di legame e alle forze intermolecolari - Confrontare le diverse forze intermolecolari in termini di intensità
MODULO 5: La mole, le soluzioni e le concentrazioni	- La mole - Le concentrazioni con metodi fisici (% m/m, % v/v, % m/v) - Le concentrazioni con metodi chimici (molarità e molalità) - Calcoli con le moli	- Calcolare la massa molare di una sostanza - Convertire tra grammi, moli e numero di particelle - Calcolare la concentrazione di una soluzione e saperla esprimere con metodi chimici e fisici

Il modulo con le firme originali è depositato agli Atti della Scuola.

f.to Il Docente
Prof. Alberto Povo