

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2023/2024

Classe : 2^a sez. A

Disciplina: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)- Educazione Civica

Docente: DI PRETE LAURA

Data di presentazione 3-giugno-2024

Programma Svolto di Laboratorio di Chimica

n° UDA	Nome del modulo	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti
1	DALL'ATOMO AI COMPOSTI CHIMICI			
		1	GLI ORBITALI ATOMICI E IL SISTEMA PERIODICO DEGLI ELEMENTI	Introduzione all'attività di laboratorio Richiami su: La sicurezza nel laboratorio di chimica: I dispositivi di protezione individuali e collettivi (DPI e DPC). Le misure di prevenzione. I simboli di pericolosità delle sostanze (i pittogrammi), le frasi H e P. Richiamo di concetti trattati lo scorso anno : Le attrezzature di laboratorio: vetreria e strumentazione. La bilancia tecnica e analitica. Il bruciatore Bunsen . Saggi alla fiamma
		2	I LEGAMI CHIMICI	Forma e polarità delle molecole. Prove di miscibilità e di solubilità. Preparazione di un sale doppio disolfato di rame e potassio. Sintesi del cloruro di sodio e disidratazione del solfato di sodio.
		3	LE CLASSI DEI COMPOSTI INORGANICI E LA LORO NOMENCLATURA	Nomenclatura chimica: reazioni di formazione di ossidi basici e idrossidi, Reazione tra magnesio e ossigeno, reazione di sviluppo di gas (bicarbonato di sodio e acido acetico).
2	LE SOLUZIONI	1	LE PROPRIETÀ DELLE SOLUZIONI	Preparazione di soluzioni per pesata e calcolo della sua concentrazione percentuale emolare. Preparazione di una soluzione per diluizione.

3	LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE	1	REAZIONI CHIMICHE	Principali reazioni chimiche: Sintesi, decomposizione, doppio e semplice scambio.
4	IL CONTROLLO DELLE REAZIONI CHIMICHE	1	LA TERMOCHIMICA	Dissoluzioni esotermiche ed endotermiche.
		2	LA VELOCITA' E I MECCANISMI DI UNA REAZIONE CHIMICA	Determinazione della velocità di una reazione: cenni teorici. Effetto della concentrazione sulla velocità di una reazione.
5	GLI EQUILIBRI ACIDOBASE	1	Gli Acidi e le basi	Acidi e basi: misura del pH con indicatori (cartina al tornasole, soluzione di fenofaleina e phmetro)
6	EDUCAZIONE CIVICA	1	Il cambiamento climatico	Cause e conseguenze del riscaldamento globale: acidificazione delle acque (determinazione del pH attraverso gli indicatori e phmetro).
7	DIDATTICA ORIENTATIVA	1	Analisi chimica degli alimenti	Riconoscimento di proteine, carboidrati acidi grassi saturi e insaturi.

IL DOCENTE

