

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2022/2023

Classe : 2^a sez. I

Disciplina: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)- Educazione Civica

Docente: DI PRETE LAURA

Data di presentazione 8-giugno-2023

Programma Svolto di Laboratorio di Chimica

n° UDA	Nome del modulo	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non 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 di solfato di rame e potassio.	
		3	LE CLASSI DEI COMPOSTI INORGANICI E LA LORO NOMENCLATURA	Nomenclatura chimica: reazione di formazione di idrossidi e acidi	
2	LE SOLUZIONI	1	LE PROPRIETA' DELLE SOLUZIONI	Preparazione di soluzioni per pesata e calcolo della sua concentrazione percentuale e molare. Preparazione di una soluzione per diluizione.	

3	LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE	1	REAZIONI CHIMICHE	Principali reazioni chimiche: Sintesi, decomposizione, doppio e semplice scambio. Reazioni di ossidazione dei metalli.	L'aspetto quantitativo delle reazioni è stato limitato al bilanciamento.
4	IL CONTROLLO DELLE REAZIONI CHIMICHE	1	LA TERMOCHIMICA	Dissoluzioni esotermiche ed endotermiche.	Non è stata considerata la grandezza termodinamica (entalpia)
		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. Effetto della temperatura e della superficie di contatto sulla velocità di reazione.	
		3	L'EQUILIBRIO CHIMICO	Valutare i fattori che possono influenzare l'equilibrio chimico.	
5	GLI EQUILIBRI ACIDO BASE	1	Gli Acidi e le basi	Acidi e basi: misura del pH con indicatori (cartina al tornasole, soluzione di fenoftaleina e di blu di bromotimolo)	
6	EDUCAZIONE CIVICA	1	Il cambiamento climatico	Cause e conseguenze del riscaldamento globale: acidificazione delle acque (determinazione del pH attraverso gli indicatori).	

IL DOCENTE

