



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023/2024

Classe/Sede: 1°Agora – sede IP

Docente: Paolo Zarantonello

Materia insegnata: Laboratori Tecnologici ed esercitazioni

### CONTENUTI DISCIPLINARI

TITOLO	CONOSCENZE	COMPETENZE	TEMPI
<b>Sicurezza in laboratorio di chimica</b>	La catena del rischio Rischio chimico e DPI Etichettatura (pittogrammi, frasi di rischio e consigli di prudenza) Regolamento di laboratorio Curve dose-risposta Cenni sul rischio biologico	Saper leggere l'etichetta di un composto chimico e utilizzarlo in modo corretto Lavorare, in laboratorio di chimica, applicando la normativa sulla sicurezza	Settembre Ottobre
<b>Le misure.</b>	Strumenti di misura Trattamento statistico dei dati ambientali (media, SD) Bilance analitiche, strumenti di misura del volume. Misure indirette (densità, calore).	Misurare masse e volumi. Utilizzare adeguati strumenti di misura del volume. Calcolare medie, errore assoluto e relativo percentuale. Determinare sperimentalmente densità. Determinare sperimentalmente il calore scambiato.	Novembre Gennaio
	<b>Esperienze sperimentali:</b> taratura della vetreria, uso degli strumenti di misura del volume, misure di densità di un liquido, misura del calore specifico di solidi e liquidi		
	<b>Prove individuali:</b> determinazione della densità di un campione liquido, misure di calore specifico di un solido/liquido incognito.		
<b>Tecniche di laboratorio chimico</b>	Tecniche di base di laboratorio. filtrazione, distillazione, cristallizzazione, estrazione con solvente, estrazione con Soxhlet. Estrazione di sostanze da diverse matrici. Purificazione mediante cristallizzazione. Determinazione della resa di un processo.	Gestire attività di laboratorio chimico. Utilizzare le tecniche di base del lab. chimico. Effettuare processi in ambito chimico. Saper determinare la resa di un processo.	Febbraio Maggio
	<b>Esperienze sperimentali:</b> separazione solfato di rame/sabbia, cristallizzazione di un composto solido, determinazione % di rame in un composto,		

<p><i>centrifugazione: separazione di un miscuglio. ione rameico e ferrico, estrazione dello ioio dalla tintura</i></p> <p><b>Prove pratiche:</b> <i>separazione sabbia-sale e determinazione % di sabbia nel miscuglio</i></p>
---

Valdagno, 31 Maggio 2024

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Firma dei Docenti*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_