



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2022/23

Classe/Sede: 1°A\_Gara

Docente: Zarantonello Paolo

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 ed 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. Costruire diagrammi di distribuzione di frequenza. 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 Marzo Aprile Maggio
	<b>Esperienze sperimentali:</b> separazione solfato di rame/sabbia, cristallizzazione di un composto solido, determinazione % di rame in un composto, centrifugazione: separazione di un miscuglio		

*ione rameico e ferrico, estrazione L/L: separazione ac. Benzoico e mentolo, estrazione componenti plastiche con impianto a ricadere, determinazione % rame nelle monete, estrazione eugenolo: distillazione in corrente di vapore dei chiodi di garofano.*

**Prove pratiche:** *determinazione % rame in una miscela incognita, separazione sabbia-sale e determinazione %.*

Valdagno, \_\_\_\_\_

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

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

*Firma dei Docenti*

\_\_\_\_\_