



Sito Internet: www.iisvaldagno.it
E-Mail: viis022004@istruzione.it
E-Mail Certificata: viis022004@pec.istruzione.it

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2019/2020

Classe/Sede: 1^GARA – sede IP

Docente: Paolo Zarantonello

Materia insegnata: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULI IN PRESENZA

TITOLO	CONOSCENZE	COMPETENZE	TEMPI
Sicurezza in laboratorio di chimica	La catena del rischio Rischio chimico 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
Le misure.	Strumenti di misura Cifre Significative Trattamento statistico dei dati ambientali (media, errori e propagazione, istogramma di frequenza) Unità di misura del sistema e conversioni. Notazione scientifica. Bilance analitiche, strumenti di misura del volume. Misure indirette (densità, calore, concentrazione). Tabelle e diagrammi cartesiani.	Misurare masse e volumi. Utilizzare adeguati strumenti di misura del volume. Utilizzare le c.s. per esprimere dati in modo corretto. Calcolare medie, errore assoluto e relativo percentuale. Esprimere in dati in notazione scientifica. Costruire diagrammi di distribuzione di frequenza. Determinare sperimentalmente densità e calore specifico di una sostanza. Preparare soluzioni per pesata. Elaborare dati sperimentali misurati in modo corretto. Costruire un diagramma cartesiano.	Ottobre- Dicembre
<i>Esperienze svolte:</i> <i>Misure di volume</i> <i>Determinazione della densità</i>			

Pag. 1/2

	Determinazione dell'equivalente termico del calorimetro Misure di calore Preparazione di soluzioni		
Tecniche di laboratorio chimico	Il metodo scientifico. Vetreria di laboratorio in chimica. Tecniche di base di laboratorio: filtrazione, distillazione, cristallizzazione, estrazione con solvente. Estrazione di sostanze da diverse matrici. Purificazione	Gestire attività di laboratorio chimico. Utilizzare le tecniche di base del lab. chimico. Effettuare semplici processi in ambito chimico.	Gennaio – Febbraio
	Esperienze svolte: Separazione di miscugli S/S Cristallizzazione Distillazione semplice e frazionata Distillazione in corrente di vapore Estrazione con solvente Estrazione con ricadere Estrazione con imbuto separatore Estrazioni e purificazioni di composti da matrici vegetali Separazioni chimica di un metallo da un composto		

MODULI IN DAD

TITOLO	CONOSCENZE	COMPETENZE	TEMPI
Introduzione all'analisi ambientale	Definizione di campione, analita, matrice, analisi quantitativa e qualitativa Cenni sul campionamento. La cromatografia su carta come tecnica di separazione ed analisi. Utilizzo del Soxlet per l'estrazione di un analita ambientale da un campione	Distinguere analisi quantitative e qualitative. Comprendere semplici procedure per effettuare un'analisi ambientale	Marzo
Software Epanet	Comandi del software epanet per la progettazione di acquedotti Componenti di un acquedotto (giunti e tubazioni)	Utilizzare le funzioni e i principali comandi del software Epanet per costruire un acquedotto.	Aprile- Maggio
Prodotto realizzato dagli alunni: Progetto di un acquedotto di contrada.			

Valdagno, 5 Giugno 2020

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Ceron Jorge

Firma dei Docenti

Paolo Zarantonello