

Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)

Programma svolto

Anno Scolastico 2023-24

Classe e sezione	4BC
Materia	Laboratorio di Analisi Chimica e Strumentale
Docente	ITP Fabio Calore
	Adelaide Crea Chimica Analitica Renato Cozzi Ruaro Analisi Chimica Strumentale

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

Programma svolto 4BC, laboratorio di chimica analitica A.S. 2024/25

Argomento	Attività	ore	Periodo
Corso sicurezza		2	Settembre
Soluzioni tampone	Studio dell'attività delle soluzioni tampone per piccole aggiunte di acido o base, taratura del pHmetro, titolazione con sonda pH, interpretazione dei dati su excel	10	Settembre - Ottobre
Permanganometria	Preparazione, standardizzazione del permanganato di potassio, analisi chimica classica "permanganometria", determinazione di analiti su campioni reali (acqua ossigenata, ferro, composti ossidabili in acqua)	8	Ottobre
Argentometria	Titolazione per precipitazione (argentometrica), determinazione dei cloruri, prova su campione incognito	6	Novembre

Complessometria	Standardizzazione EDTA, studio della composizione in sali di un'acqua potabile, Determinazione della durezza totale, calcica, magnesiacca. Indicatori metallocromici.	8	Novembre
Complessometria	Determinazione del rame per via complessometrica	2	Dicembre
Iodometria	Determinazioni iodometriche, utilizzo dell'indicatore salda d'amido, campioni reali (rame, ossigeno disciolto)	6	Dicembre - gennaio
Iodimetria	Determinazione dell'acido ascorbico in soluzione, confronto con soluzione standard	2	Dicembre
Elettrochimica - pile	Costruzione della pila di Daniel, osservazioni sull'interazione della corrente elettrica con soluzioni elettrolitiche, idrolisi dell'acqua, elettrodeposizione del rame	4	Febbraio
Analisi elettrochimiche	Determinazione elettrogravimetrica del rame, determinazione conduttimetrica HCl	4	Marzo
Interazione luce-materia	Studio del comportamento della luce attraverso una soluzione colorata, strumenti per l'analisi qualitativa e quantitativa dell'interazione luce-materia	4	Aprile
Spettrofotometria nel visibile	progettazione di una retta di taratura per lo spettrofotometro, preparazione di soluzioni per diluizione in cascata, analisi spettrofotometrica con retta di taratura, utilizzo di excel per la costruzione della retta di taratura e l'analisi quantitativa	2	Maggio

Prof. Fabio Calore