



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2021 / 2022

**Classe/Sede:** Quarta C2 - sede ITI Marzotto

**Docente:** Alberto Fornasa

**Codocente (ITP):** Paolo La Bruna

**Materia insegnata:** Chimica analitica e strumentale

**Testi adottati:** Cozzi, Protti, Ruaro: elementi di chimica analitica strumentale, ed. Zanichelli

### CONTENUTI DISCIPLINARI

| TITOLO                                    | CONTENUTI DIDATTICI <sup>1</sup>   |
|---|--|
| Titolazioni acido-base                    | Preparazione e standardizzazione di soluzioni di NaOH e di HCl, scelta dell'indicatore.  |
| Titolazioni redox                         | Preparazione e standardizzazione di una soluzione di permanganato, titolazioni con permanganato. Preparazione e standardizzazione di una soluzione di tiosolfato, titolazioni iodometriche e con iodio. Equazione di Nernst, potenziali ed elettrodi. Uso degli elettrodi nelle titolazioni acido-base, argentometriche e redox. |
| Titolazioni complessometriche             | Equilibri di complessamento, costanti di formazione e di dissociazione. Titolazioni con EDTA: preparazione standardizzazione di una soluzione di EDTA, scelta del pH e dell'indicatore.  |
| Radiazioni e materia                      | Teoria ondulatoria ed effetti ottici. Teoria corpuscolare e tipi di radiazioni. Effetti delle radiazioni su atomi e molecole. Spettri a bande e spettri a righe.   |
| Spettrofotometria UV-Visibile             | Transizioni elettroniche nelle molecole e assorbimento della radiazione. Trasmittanza, assorbanza, legge di Lambert- Beer. Rette di taratura. Tipi di strumenti e loro funzionamento   |
| Spettrofotometria di assorbimento atomico | Atomizzazione, legge dell'assorbimento, interferenze analitiche e loro eliminazione. Rette di taratura e metodo delle aggiunte di standard. Schema di funzionamento e componenti di uno spettrofotometro di assorbimento atomico   |

Valdagno, 6 giugno 2022

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

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

*Firma dei Docenti*

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

1 Contenuti del modulo articolati in unità didattiche (lezioni, capitoli, ecc.)

Pag. 1/1