



## **PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO**

**Anno Scolastico 2022 / 2023**

**Classe/Sede:** 4B1 – ITI

**Docente:** Andrea Mondin

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

**Materia insegnata:** Chimica Analitica e Strumentale

**Testi adottati:** Principi Di Chimica Analitica – Volume Unico ( Ld) – Crea Adelaide

### **CONTENUTI DISCIPLINARI**

Equilibri acido – base	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forza di acidi e basi</li><li>- Acidi e basi forti</li><li>- Acidi e basi deboli</li><li>- Idrolisi</li><li>- Soluzioni tampone</li><li>- Le titolazioni acido base</li></ul> Laboratorio: alcalimetria e acidimetria
Complessometria	<p>1. definizione di complesso</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- i complessi chelati</li><li>- costanti di formazione dei complessi</li><li>- gli equilibri concomitanti</li><li>- gli indicatori metallocromici</li></ul> Laboratorio <ul style="list-style-type: none"><li>- i principi delle titolazioni complessometriche</li><li>- Titolazioni con EDTA</li><li>- Analisi della durezza dell'acqua</li></ul>
Ossidimetria	Laboratorio <ul style="list-style-type: none"><li>i principi dell'analisi ossidimetrica</li><li>- Permanganatometria</li><li>- Iodometria</li></ul>
metodi ottici UV-Vis	<ul style="list-style-type: none"><li>- caratteristiche di un'onda elettromagnetica</li><li>- principi della spettrofotometria di assorbimento</li><li>- Le transizioni elettroniche caratteristiche dei composti organici.</li><li>- Legge dell'assorbimento di Lambert Beer e sue deviazioni .</li><li>- Spettri di assorbimento: grandezze caratteristiche.</li><li>- Analisi quantitativa: trasmittanza e assorbanza, legge dell'assorbimento, applicabilità della legge di Lambert Beer. Scelta della lunghezza d'onda di lavoro,</li><li>- Tipi di strumento: strumenti doppio raggio e confronto con gli strumenti monoraggio.</li><li>- Metodo della retta di taratura.</li></ul> Laboratorio <ul style="list-style-type: none"><li>- Determinazione spettrofotometrica di nitriti e</li></ul>

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

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

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

*Firma dei Docenti*

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