



**Istituto Tecnico Statale**

**CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)**

# Programma svolto

*Anno Scolastico 2024-25*

<b>Classe e sezione</b>	<b>3AC</b>
<b>Materia</b>	<b>Chimica analitica e strumentale</b>
<b>Docente</b>	Federica Fogliaro <i>ltp</i>
<b>Libro di testo adottato</b>	Principi di chimica analitica - A.CREA - Volume unico ISBN: 9788808920645
<b>Ore di lezione effettuate</b>	98

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

## Contenuti

- Sicurezza in laboratorio (norme di comportamento, pittogrammi, frasi H e P, vie di esposizione, agenti chimici, segnaletica di sicurezza).
- Preparazione soluzioni per pesata a concentrazione nota e determinazione della sua densità.
- Analisi qualitativa degli anioni per via secca e per via umida.
- Analisi qualitative, quantitative strumentali e classiche. Analisi classiche gravimetriche e titolazioni. Vantaggi e svantaggi di analisi classiche e strumentali.
- Analisi gravimetrica del ferro in un campione reale.
- Reazioni chimiche e stato di equilibrio in funzione della concentrazione e della temperatura (su un equilibrio in fase gassosa).
- Titolazioni volumetriche: standardizzazione di una soluzione di NaOH.

- Analisi di un campione reale. Determinazione della concentrazione di HCl, espressa in %m/m e %m/V, di un gel disincrostante per WC.
  - Determinazione dell'acidità dell'aceto commerciale.
  - Titolazione potenziometrica; curva di titolazione acido/base forte.
  - Misura del pH di varie soluzioni di acidi e basi deboli, sali acidi, basici e neutri.
  - pH ed effetto dello ione a comune.
  - Studio della dissociazione di un acido
  - Soluzioni tampone: preparazione della soluzione e prove di resistenza del tampone.
- 

L'insegnante  
*Prof.ssa Federica Fogliaro*