

# **PROGRAMMA**

**Anno Scolastico 2022/2023**

**Classe 4 sez. ABS**

**Disciplina Chimica Analitica e Strumentale**

**Docenti Prof.ssa Zurlo Francesca**

**Prof. Scappaticci Celestino**

**Programma Svolto**

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
1	ACIDIMETRIA E ALCALIMETRIA	1	ANALISI VOLUMETRICA	Concentrazione molare Preparazione di una soluzione per pesata Preparazione di una soluzione per diluizione L'equivalente chimico: la normalità, gli equivalenti, la massa equivalente, il punto di equivalenza Gli indicatori Standardizzazione di una soluzione Titolazione con una soluzione standard	
		2	IL pH DELLE SOLUZIONI	L'equilibrio chimico, costante di reazione e quoziente di reazione Principio di Le Châtelier Reazione di autoprotolisi dell'acqua Definizione di acido-base secondo Bronsted e Lowry Il pH-metro Il pH di acidi-basi forti Il pH di acidi-basi deboli Titolazione acido-base Le soluzioni tampone e calcolo del pH	
2	COMPLESSOMETRIA	1	PRINCIPI TEORICI DELLE TITOLAZIONI COMPLESSOMETRICHE	Le reazioni complessometriche e l'EDTA Preparazione di EDTA e standardizzazione	
		2	DETERMINAZIONI ANALITICHE	Determinazione della durezza totale dell'acqua	
3	OSSIDOMETRIA	1	PERMANGANOMETRIA	Bilanciamento di una reazione redox I potenziali di riduzione standard Le semireazioni e i potenziali L'elettrodo di riferimento a idrogeno Differenza di potenziale di una reazione redox Equazione di Nernst Standardizzazione di una soluzione di permanganato di K Determinazione del titolo dell'acqua ossigenata	
		2	IODOMETRIA		X

4	ARGENTOMETRIA	1	PRINCIPI TEORICI DEI METODI ARGENTOMETRICI		X
		2	DETERMINAZIONI ANALITICHE		X
5	METODI OTTICI	1	PRINCIPI TEORICI DEI METODI OTTICI	Lo spettro UV/visibile L'assorbimento dei composti organici nell'UV/visibile	
		2	SPETTROFOTOMETRIA UV/VIS	Lo spettro UV/visibile L'assorbimento dei composti organici nell'UV/visibile Legge di Beer Componenti di uno spettrofotometro Spettrofotometro doppio e singolo raggio Analisi quantitativa	
6	TECNICHE CROMATOGRAFICHE	1	PRINCIPI TEORICI DEI METODI CROMATOGRAFICI		X
		2	GASCROMATOGRAFIA		X
		3	HPLC		X
7	EDUCAZIONE CIVICA Agenda 2030 e sviluppo sostenibile	1	IL CICLO DEI RIFIUTI E LA DEPURAZIONE	Le microplastiche nel pianeta: dall'ambiente e al sangue umano	

I DOCENTI

  
