

Classe	3 A BTS
Disciplina	Analisi Chimica
Libro di testo	A. Crea – Principi di chimica analitica - Zanichelli

Argomenti sviluppati:

1. Ripasso composti chimici: ossidi basici e anidridi, idruri e idracidi, idrossidi e ossiacidi, i sali, reazioni di preparazione dei sali, nomenclature (IUPAC, Stock e tradizionale).
2. La mole: unità di massa atomica, massa molare, definizioni e relazioni utili nei calcoli.
3. Le reazioni chimiche: le equazioni chimiche, tipi di reazioni, bilanciamento di reazioni non redox, bilanciamento di reazioni redox (metodo del numero di ossidazione)
4. Le soluzioni: il processo di soluzione, la solubilità, concentrazioni espresse in unità fisiche, concentrazioni espresse in unità chimiche, diluizioni e mescolamento.
5. Analisi volumetrica: tecnica, preparazioni delle soluzioni, standard primari e standard secondari, standardizzazione, equivalente chimico, la normalità di una soluzione, il principio fondamentale dell'analisi volumetrica.
6. Titolazioni redox: permanganometria, relazioni utili e calcoli.

Laboratorio

- I. Ciclo del rame
- II. Formazione di un ossiacido con il respiro
- III. Preparazione di un sale
- IV. Preparazioni di soluzioni a titolo noto
- V. Preparazione di una soluzione di acido ossalico biidrato esattamente circa 0,1 N
- VI. Preparazione di una soluzione di permanganato di potassio circa 0,1 N
- VII. Standardizzazione della soluzione di permanganato.

Educazione Civica

- Inquinamento atmosferico, delle acque superficiali e della falda acquifera.
- Riscaldamento globale
- Visione del documentario: "Punto di non ritorno".