PROGRAMMA SVOLTO – CLASSE 3 ^ Sez. A Anno scolastico: 2025-2026

Settore: Istituto tecnico tecnologico

Indirizzo: Chimica e materiali Docente: prof.ssa Pinna Salvatora, ITP Gianmarco Cherchi.

Disciplina: Analisi Chimica strumentale

LIBRO DI TESTO: Libro di testo: “Stechio & lab” (Volume 1 e 2), Autore: C.Rubino, I.Venzaghi, R.Cozzi – Casa editrice: Zanichelli

1. **Nomenclatura delle sostanze inorganiche**

La valenza e le formule di struttura;
Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici:

- numero di ossidazione
- gli ossidi acidi
- gli ossidi basici
- perossidi
- idruri e idracidi
- idrossidi
- acidi ossigenati
- Sali binari e ternari.

2. **Le soluzioni**

Concentrazioni espresse in unità fisiche e chimiche;
Conversioni tra i diversi modi di esprimere la concentrazione;
Diluizione e mescolamento di soluzioni

3. **Quanto pesano gli atomi?”**

Unità di misura della quantità di sostanza: la mole;
La costante di Avogadro;
La massa molare.
Determinazione delle moli conoscendo i grammi.
Determinazione del numero di particelle dal numero di Avogadro.
Formula minima e formula molecolare.

4. **La quantità di reagenti e prodotti nelle reazioni**

Quantità di reagenti e prodotti in una reazione,
Il reagente limitante; La resa di una reazione.

5. **Le reazioni chimiche**

Reazioni di sintesi, decomposizione; scambio semplice; doppio scambio

Il numero di ossidazione.

Bilanciamento di reazioni non redox.

Le reazioni di ossido-riduzione, bilanciamento delle reazioni con il metodo delle semireazioni in ambiente acido.

Laboratorio:

- Saggi preliminari per analisi qualitativa;
- reazioni chimiche semplici.
- preparazione di soluzioni per pesata e per diluizione
- preparazione di soluzioni a titolo noto
- Esperimento di una mole di semi
- Reazioni redox degli ossidi del manganese
- Reazione redox dell'etilometro

Prof.ssa Salvatora Pinna