

Programma Svolto - Classe 1AC

Docente: Prof. Labruzzo Giuseppe

Materia: Chimica Inorganica e Scienze della Terra

Chimica Inorganica

1. Misure ed Errori:

- Tecniche di misurazione in laboratorio.
- Tipologie di errori nelle misurazioni e loro gestione.

2. Sistema Internazionale di Unità di Misura (SI):

- Unità di misura fondamentali e derivate.
- Conversioni tra unità di misura.

3. Equivalenze:

- Definizione di equivalenza chimica.
- Calcoli e applicazioni pratiche delle equivalenze.

4. Leggi Ponderali della Chimica:

- Legge della conservazione della massa.
- Legge delle proporzioni definite.
- Legge delle proporzioni multiple.
- Esercizi pratici per applicare queste leggi.

5. Sistemi Omogenei e Eterogenei:

- Differenze tra sistemi omogenei e eterogenei.
- Esempi e caratteristiche dei vari tipi di sistemi.

6. Soluzioni:

- Definizione e caratteristiche delle soluzioni.
- Solubilità dei soluti nei solventi.
- Esercizi pratici sulla preparazione e diluizione delle soluzioni.

7. La Mole:

- Concetto di mole e numero di Avogadro.
- Calcoli basati sulla mole.

8. Leggi dei Gas:

- Legge di Boyle.
- Legge di Charles.
- Legge di Avogadro.
- Applicazioni pratiche delle leggi dei gas.

9. Massa Molare:

- Definizione e calcolo della massa molare delle sostanze.

10. Parti per Milione (ppm):

- Concetto di concentrazione in parti per milione.
- Applicazioni pratiche del ppm.

11. Diluizione:

- Tecniche di diluizione.
- Calcoli relativi alla preparazione di soluzioni diluite.

12. Problemi sui Solidi:

- Proprietà dei solidi.
- Risoluzione di problemi relativi ai solidi.

13. Bilanciamento delle Equazioni Chimiche:

- Tecniche di bilanciamento delle equazioni chimiche.
- Esercizi pratici di bilanciamento.

14. Evaporazione ed Ebollizione:

- Concetti di evaporazione ed ebollizione.
- Differenze tra evaporazione ed ebollizione.
- Fattori che influenzano questi processi.

15. Pressione Atmosferica e Concetto di Pressione:

- Definizione di pressione.
- Studio della pressione atmosferica.
- Applicazioni pratiche del concetto di pressione.

Scienze della Terra

1. Astronomia Generale:

- Introduzione all'astronomia e all'osservazione del cielo.

2. Nascita, Crescita e Morte delle Stelle:

- Formazione delle stelle.
- Ciclo di vita delle stelle.
- Supernovae e resti stellari.

3. Galassie:

- Tipologie di galassie.
- Caratteristiche delle galassie.
- La Via Lattea.

4. Pianeti:

- Caratteristiche dei pianeti del sistema solare.
- Pianeti terrestri e giganti gassosi.

5. Caratteristiche della Via Lattea:

- Struttura e dimensioni della Via Lattea.
- Posizione del Sistema Solare nella Via Lattea.

6. Altri Corpi Celesti:

- Asteroidi, comete e meteoroidi.
- Differenze e caratteristiche di questi corpi.

7. Il Sole:

- Struttura del Sole.
- Attività solare e cicli solari.
- Importanza del Sole per la Terra.

8. La Terra:

- Struttura interna della Terra.
- Crosta, mantello e nucleo.

9. Calcolo di Eratostene:

- Metodo di Eratostene per calcolare la circonferenza della Terra.

- Prove della sfericità della Terra.

10. Reticolato Geografico:

- Definizione di meridiani e paralleli.
- Concetti di latitudine e longitudine.

11. Moti della Terra:

- Rotazione e rivoluzione terrestre.
- Conseguenze dei moti della Terra (giorno e notte, stagioni).

12. Moti Millenari e Conseguenze:

- Precessione degli equinozi.

13. Keplero e Newton:

- Leggi di Keplero sui moti planetari.
- Legge di gravitazione universale.

14. La Luna:

- Struttura della Luna.
- Fasi lunari e moti lunari.
- Maree ed eclissi lunari.
- Caratteristiche della Luna Rossa.