



**PROGRAMMA SVOLTO**

Disciplina <sup>1</sup>	SCIENZE				
Classe	4b	Indirizzo	Scientifico	Anno scolastico	2021/22
Docente	MARIAGRAZIA CARUGATI				

TESTI IN ADOZIONE

**CHIMICA**

TIMBERLAKE-TIMBERLAKE      Dagli atomi all'elettrochimica

**SCIENZE DELLA TERRA**

VARALDO      Scienze per la terra conoscere capire e abitare la terra

**CHIMICA**

RIPASSO

- Nomenclature dei principali composti chimici: ossidi, anidridi, idruri, idracidi, acidi, idrossidi, sali: nomenclatura e reazioni
- La quantità nelle reazioni chimiche : classificazione, bilanciamento
- Configurazione elettronica e tavola periodica :
- Legami chimici

**PROGRAMMA DI QUARTA**

1) I LEGAMI CHIMICI E LA FORMA DELLE MOLECOLE NELLO SPAZIO

- Forma delle molecole nello spazio: forze intermolecolari

2) SOLIDI E LIQUIDI

- Liquidi
- Passaggi di stato

3) LE SOLUZIONI

- Le soluzioni
- Elettroliti e non elettroliti

<sup>1</sup> Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.



**PROGRAMMA SVOLTO**

- Solubilità
- Concentrazione delle soluzioni
- Proprietà colligative
- Reazioni con formazione di precipitato, produzione di gas ( legge dei gas perfetti)

4) EQUILIBRIO CHIMICO

- Velocità delle reazioni chimiche
- L'equilibrio chimico
- Costante di equilibrio
- Il principio di Le Chatelier
- L'equilibrio nelle soluzioni sature

5) ACIDI E BASI

- Concetto di acido e base : varie teorie
- La forza di acidi e basi
- Il pH
- Reazione di neutralizzazione
- Effetti della presenza di Sali nelle soluzioni acquose
- Calcolo del pH con acidi e basi forti, acidi e basi deboli, idrolisi, tampone

6) REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE ED ELETTROCHIMICA

- Il numero di ossidazione
- Ossidazione e riduzione
- Bilanciare le redox : vari metodi
- Stechiometria
- Potenziali di riduzione

7) ELETTROCHIMICA

- Celle galvaniche
- Celle elettrolitiche
- Elettrolisi
- Equazione di Nernst

**SCIENZE DELLA TERRA**

1) I MINERALI

- Caratteristiche generali: proprietà ,composizione chimica,origine
- Classificazione



**PROGRAMMA SVOLTO**

2) ROCCE: caratteristiche e formazione

- Magmatiche
- Sedimentarie
- Metamorfiche
- Ciclo litogenetico

Data	8/06/22	Firma docente	Mariagrazia Carugati
------	---------	---------------	----------------------