



Disciplina <sup>1</sup>	SCIENZE				
Classe	4b	Indirizzo	Scientifico	Anno scolastico	2020/21
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**

- Solidi
- Liquidi
- Passaggi di stato

**3) LE SOLUZIONI**

- Le soluzioni
- Elettroliti e non elettroliti
- Solubilità

<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.



- 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

### **SCIENZE DELLA TERRA**

#### 1) I MINERALI

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

#### 2) ROCCE: caratteristiche e formazione

- Magmatiche
- Sedimentarie



istituto superiore "g. terragni" – olgiate comasco

**PROGRAMMA SVOLTO**

- Metamorfiche
- Ciclo litogenetico

EDIAZIOCAZIONE CIVICA: covid e salute

Data	8/06/21	Firma docente	Mariagrazia Carugati
------	---------	---------------	----------------------