



## Programma svolto

Anno scolastico 2023– 2024

Materia: CHIMICA GENERALE

Classe: 2ACAT

n° ore settimanali: 3

insegnante: **prof. ZABBENI ALESSANDRA**

### 1 – ***La struttura dell’atomo, tavola periodica, legami chimici tra atomi***

- Le teorie atomiche, la struttura dell’atomo.
- La tavola periodica (gruppi e periodi).
- Configurazione elettronica, regola dell’ottetto, simboli di Lewis.
- Legame ionico e legame covalente .

### 2 – ***Forze intermolecolari e forma delle molecole***

- La polarità delle molecole.
- Interazioni dipolo-dipolo (ponti ad idrogeno) .
- Legame dativo.
- Ibridizzazione orbitali  $sp^3$ ,  $sp^2$ ,  $sp$  e teoria VSEPR.

### 3 – ***La mole***

- La mole.
- Calcoli con le moli.
- Le formule chimiche e la composizione percentuale.

### 4 – ***Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici***

- La valenza e il numero di ossidazione.
- Formule di composti ionici e molecolari.
- La nomenclatura chimica: nomenclatura tradizionale e IUPAC.



- Composti binari: ossidi, anidridi, perossidi, idruri ionici e molecolari, idracidi, sali.
- Composti ternari: idrossidi, ossiacidi, sali.
- Composti quaternari: sali.

### **5 – Le reazioni chimiche ed i calcoli stechiometrici**

- Equazioni di reazione e bilanciamento.
- Principali classi di reazioni chimiche: reazioni di sintesi, reazioni di decomposizione, reazioni di scambio, reazioni di doppio scambio.
- I calcoli stechiometrici.
- Reagente limitante, reagente in eccesso e resa di una reazione.

### **6 – Le soluzioni**

- Che cos'è una soluzione. Esempi di soluzione.
- Solubilità. Soluzioni diluita, concentrata e satura.
- La concentrazione delle soluzioni: percentuali, massa/volume e molarità.

### **7 – Reazioni redox**

- Processi di ossidazione e di riduzione. Sostanze ossidanti e riducenti.

### **8– Educazione civica**

Periodo svolgimento: secondo quadrimestre

*n. ore:* 6

*Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (goal 14 e 15)*

### **LABORATORIO**

- TLC
- CROMATOGRAFIA SU CARTA
- PUNTO DI FUSIONE TIOSOLFATO
- IDROSSIDI
- OSSIACIDI



- TITOLAZIONE ACIDO BASE
- TITOLAZIONE ACIDITA' OLIO
- TITOLAZIONE ACIDITA' ACETO
- FORMAZIONE SALI BINARI



**ISTITUTO TECNICO STATALE  
“CESARE BATTISTI”  
SALÒ**



Salò, 01/06/2024

l'insegnante ZABBENI ALESSANDRA, PELELLA LUANA