



Programma svolto

Anno scolastico 2022–2023

Materia: CHIMICA

Classe 2BAFM

n° ore settimanali 2

insegnante: **prof.ssa DE GIOVANNI ANNUNZIATA**

1. Le trasformazioni chimiche della materia

- Gli stati fisici della materia
- I sistemi omogenei e eterogenei
- La solubilità
- La concentrazione delle soluzioni
- Le concentrazioni percentuali
- Da uno stato di aggregazione all'altro
- I principali metodi di separazione dei miscugli

2. Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica

- Trasformazioni
- miscugli fisiche e chimiche
- Gli elementi e i composti
- La nascita della moderna teoria atomica
- Da Lavoisier a Dalton
- Il modello atomico di Dalton
- Le particelle elementari: atomi, molecole e ioni

3. Le leggi dei gas

- La legge generale dei gas
- I gas e il principio di Avogadro

4. I calcoli con le moli

- La massa atomica e la massa molecolare
- La mole
- I gas e il volume molare
- Calcoli con le equazioni di reazione
- Reagente limitante, reagente in eccesso e resa di reazione
- La molarità

5. Le particelle dell'atomo

- La natura elettrica della materia
- La scoperta delle particelle subatomiche
- Le particelle fondamentali dell'atomo
- I modelli atomici di Thomson e Rutherford
- Il numero atomico degli elementi
- Le trasformazioni del nucleo

6. La struttura dell'atomo e il sistema periodico

- La doppia natura della Luce
- La "luce" degli atomi
- L'atomo di idrogeno secondo Bohr
- Livelli e sottolivelli di energia in un atomo
- La configurazione elettronica degli elementi
- La moderna tavola periodica



- I simboli di Lewis
- Proprietà atomiche e andamenti periodici
- Proprietà chimiche e periodicità

7. I legami chimici

- Il legame ionico
- Il legame metallico
- Il legame covalente
- La scala dell'elettronegatività e i legami
- La tavola periodica e i legami tra gli elementi

8. La forma delle molecole e le forze intermolecolari

- La forma delle molecole
- La teoria VSEPR e geometria delle molecole (cenni)
- Molecole polari e non polari
- Le forze intermolecolari

9. La nomenclatura dei composti

- I nomi delle sostanze
- La valenza e il numero di ossidazione
- Scrivere le formule più semplici
- La nomenclatura chimica
- La nomenclatura dei composti binari senza ossigeno:
 - sali binari
 - idruri
 - idracidi
- La nomenclatura dei composti binari dell'ossigeno
 - Gli idrossidi
 - Gli ossiacidi
- I sali ternari

Libro di testo adottato:

- Scoprire la chimica (Valitutti G., Falasca M., Amadio P., Maraldi C.. - Zanichelli)

Salò, 01/06/2023

l'insegnante Annunziata De Giovanni