



Programma svolto

Anno scolastico 2022 – 2023

Materia: **Chimica**

Classe **2A AFM**

n° ore settimanali **2**

insegnante: **prof.ssa Orlini Annalisa**

1 – *Le trasformazioni chimiche della materia*

- Gli stati fisici della materia
- I sistemi omogenei ed eterogenei
- Le sostanze pure e i miscugli
- La solubilità
- La concentrazione delle soluzioni
- Le concentrazioni percentuali
- I passaggi di stato
- I principali metodi di separazione dei miscugli

2– *Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica*

- Le trasformazioni fisiche e chimiche
- Gli elementi e i composti
- La nascita della moderna teoria atomica Lavoisier e la legge della conservazione della massa
- Proust e la legge delle proporzioni definite
- Dalton e la legge delle trasformazioni multiple
- Il modello atomico di Dalton
- Le particelle elementari: atomi, molecole di elementi e composti, ioni.

3 – *Le particelle dell’atomo*

- La natura elettrica della materia
- Le particelle fondamentali dell’atomo: protoni, neutroni, elettroni



- I modelli atomici di Thomson e Rutherford
- Numero atomico, di massa, isotopi
- La massa atomica e molecolare
- La mole
- La costante di Avogadro
- Calcolo con le moli

4– La struttura dell’atomo e il sistema periodico

- L’atomo secondo Bohr
- Livelli e sottolivelli energetici
- La configurazione elettronica degli elementi
- La moderna tavola periodica
- I simboli di Lewis
- Proprietà atomiche e andamenti periodici
- Proprietà chimiche e periodicità: metalli, semimetalli, non metalli

5– I legami chimici

- I gas nobili e la regola dell’ottetto
- Il legame ionico e metallico
- Il legame covalente
- La scala dell’elettronegatività e i legami
- La forma delle molecole
- La teoria VSEPR
- Le forze intermolecolari (forze dipolo-dipolo e di London, il legame a idrogeno)



Libro di testo adottato:

G. Valitutti, M. Falasca, P. Amadio, C. Maraldi. Scoprire la Chimica. Zanichelli

Salò, 03 Giugno 2023

L'insegnante
Orlini Annalisa