

PROGRAMMA CHIMICA

CLASSE 2°I.T.E.A.F.M.

La materia e la sua trasformazione:

- le trasformazioni fisiche e chimiche
- i miscugli omogenei ed eterogenei
- concetto di sostanza pura
- gli stati della materia (solido, liquido ed aeriforme)
- i passaggi di stato
- le caratteristiche dei passaggi di stato.

L'atomo e la sua struttura.

- Numero atomico e numero di massa.
- Isotopo
- Ione (carione ed anione)
- Molecole
- Elemento
- Composto

Orbitali:

- livelli energetici e configurazione elettronica (esercizi)
- I numeri quantici (angolare, principale, magnetico, di spin)
- gli orbitali s, p, d, f
- l'energia degli orbitali
- l'ordine di riempimento degli orbitali
- il principio di Aufbau.

I legami chimici:

- covalente e ionico.
- Elettroni di valenza.
- La regola dell'ottetto.
- La struttura di Lewis.
- Gli ioni.
- Le molecole.
- La molecola dell'acqua e le sue proprietà chimico-fisiche.
- Proprietà periodiche della tavola periodica:
 - volume atomico
 - energia di ionizzazione
 - elettronegatività.

Gruppi e periodi:

- Metalli, non metalli e semimetalli.
- Composti binari: idruri, ossidi basici e anidridi
- Composti ternari: idrossidi e idracidi
- Cenni sul bilanciamento delle reazioni chimiche