



Programma svolto
a. s. 21/22

Classe: 2ATu

Materia: SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA

Docente: NOTO GIUSEPPE

L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe

Elenco dei contenuti

Le trasformazioni fisiche della materia.

- Stati di aggregazione della materia.
- Passaggi di stato: come si chiamano le trasformazioni fisiche delle sostanze.
- Sostanze pure, miscugli omogenei ed eterogenei: definizioni ed esempi.
- I principali metodi di separazione dei miscugli omogenei ed eterogenei: la distillazione, la filtrazione, la centrifugazione, l'estrazione con solvente.
- la concentrazione delle soluzioni: percentuale e rapporto massa / volume.

Le trasformazioni chimiche della materia.

- Le trasformazioni e le proprietà fisiche e chimiche.
- Definizione di elemento e composto. Legge di Lavoisier e di Proust. Teoria atomica di Dalton, molecola.
- Massa atomica e molecolare. Concetto di mole. Volume molare. Equazione di stato dei gas.
- Tavola periodica degli elementi.
- Le proprietà chimiche di: metalli, non metalli, semimetalli.

La moderna teoria atomica, particelle subatomiche, isotopi, massa atomica e massa molecolare. Configurazioni elettroniche.

- La natura elettrica della materia, la natura delle particelle subatomiche, le loro caratteristiche.
- Isotopi e radioattività.
- atomo neutro, ione positivo e ione negativo.
- Natura della luce. Spettro continuo e discontinuo.
- Appunti sulla struttura atomica e sulla distribuzione elettronica. Orbita ed orbitale.
- Proprietà periodiche.

Nozioni di legami chimici intra ed intermolecolari.

- Generalità sul legame chimico. Regole del gas nobile e dell'ottetto.
- I principali legami chimici intramolecolari: il legame covalente, il legame ionico, il legame metallico.
- I principali legami chimici intermolecolari: forze dipolo-dipolo, forze di London, legami ad idrogeno.
- Legami intermolecolari e solubilità.
- Classificazione dei composti inorganici.
- Generalità sulle proprietà degli acidi e delle basi. Il pH.

Letto e condiviso in classe il giorno 31/05/2022

Il docente

Noto Giuseppe

I rappresentanti di classe