



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2021 / 2022

Classe/Sede: 2 ASSAS - Sede IP

Docente: Centamore Stefano

Codocente (ITP): /

Materia insegnata: Chimica - Scienze Integrate

Testi adottati: /

CONTENUTI DISCIPLINARI

MATERIA E PROPRIETA'

La teoria atomica di Dalton. Atomi, molecole e ioni.

Stati fisici della materia, caratteristiche macroscopiche. Aspetti particellari. Definizione di materia. Definizione di sistema. Definizione di fase. Classificazione delle sostanze in base alla composizione: miscugli omogenei ed eterogenei e sostanze pure.

Le principali tecniche di separazione dei miscugli: filtrazione, centrifugazione, distillazione semplice, cromatografia su carta.

Gli elementi e i composti.

MOLECOLE E FORMULE CHIMICHE

Molecole di elementi e molecole di composti. I composti ionici.

La formula chimica: la formula generale o grezza o bruta e la formula di struttura

LE TRASFOMAZIONI DELLA MATERIA

Le trasformazioni fisiche della materia. I passaggi di stato. Curva di riscaldamento e curva di raffreddamento di una sostanza pura. Significato di sosta termica. Calore latente del passaggio di stato. I passaggi di stato spiegati secondo la teoria cinetica molecolare della materia

Le trasformazioni chimiche. Rappresentazione delle reazioni chimiche. La diversità tra trasformazioni chimiche e trasformazioni fisiche. I principali tipi di reazione chimica

IL MODELLO NUCLEARE DELL'ATOMO

Le particelle subatomiche e i primi modelli atomici.

Il nucleo atomico e gli isotopi. Numero atomico (Z). Numero di massa (A). Isotopi. Notazione convenzionale della struttura del nucleo di un atomo.

LA STRUTTURA ELETTRONICA

Il modello atomico a strati o gusci. I sette livelli di energia. Distribuzione degli elettroni nei vari livelli energetici. La struttura elettronica degli elementi dall'H fino all'Ar.

Energia di ionizzazione. Schema di formazione degli ioni positivi e negativi. La struttura elettronica degli ioni.

Gli orbitali atomici.

LA TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI

Guscio di valenza. Elettroni di valenza. La notazione o struttura di Lewis.

Relazione tra la struttura elettronica di un elemento e la sua posizione nella tavola periodica.

Proprietà periodiche.

Gruppi, periodi, blocchi.

Distinzione degli elementi in metalli, non metalli e semimetalli e proprietà.

Valdagno, 06/06/2022

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma dei Docenti

Stefano Centamore