

ISTITUTO A. AVOGADRO

A.S. 2018-2019

Prof.ssa: VIRDO' LORETTA

Materia: Chimica

Classi:1C, 1L,1M

PROGRAMMA SVOLTO

Il sistema internazionale. Grandezze estensive e grandezze intensive. Notazione scientifica di un numero. Grandezze fisiche: lunghezza, volume, massa, densità; temperatura. Equivalenze.

Gli stati fisici della materia. Sistemi omogenei ed eterogenei. Sostanze pure e miscugli. La solubilità. La concentrazione delle soluzioni. Le concentrazioni percentuali. Passaggi di stato. Metodi di separazione di miscugli.

Trasformazioni fisiche e chimiche. Elementi e composti. Teoria atomica. Legge di Lavoisier. Legge di Proust. Dalton e la legge delle proporzioni multiple. Atomo, molecola e ione. Simboli e formule.

Teoria cinetico-molecolare. Energia, lavoro e calore. Comportamento delle sostanze e dei miscugli durante i passaggi di stato. I passaggi di stato spiegati con la teoria cinetico- molecolare.

Il gas perfetto e la teoria cinetico-molecolare. La pressione dei gas e la pressione atmosferica. Le leggi dei gas: isoterma, isobara, isocora e legge generale dei gas.

Massa atomica e massa molecolare. Mole. Numero di Avogadro. Massa molare. Calcoli con le moli. Le particelle fondamentali dell'atomo. Modello nucleare. Numero atomico, numero di massa. Isotopi. Notazione isotopica. Massa atomica come media delle masse isotopiche.

Il sistema periodico e le principali famiglie chimiche. Struttura elettronica a strati, la configurazione elettronica, simboli di Lewis.

Le reazioni chimiche. Simbologia di una reazione chimica e i vari tipi di reazione. Bilanciamento delle reazioni chimiche. Calcoli stechiometrici.

Classificazione e nomenclatura dei composti. La valenza e il numero di ossidazione. Scrivere le formule più semplici.

Prof.ssa Virdò Loretta

Torino, 12/06/2016