**Programma Svolto**

MATERIA: Chimica e laboratorio Classe 1CAT1 Anno 2019/2020

DOCENTI: Neri Francesca Neri Filippo

- Le misure e le grandezze: il Sistema Internazionale di unità di misura, grandezze estensive ed intensive, la temperatura.

- Le trasformazioni fisiche: gli stati fisici della materia, i sistemi omogenei e i sistemi eterogenei, le sostanze pure e i miscugli, i passaggi di stato i principali metodi di separazione di miscugli e sostanze.

- Le trasformazioni chimiche: gli elementi e i composti, la tavola periodica.

- Dalle leggi della chimica alla teoria atomica: verso il concetto di atomo, la nascita della moderna teoria atomica, la teoria atomica e le proprietà della materia. La legge di Lavoisier e il bilanciamento delle semplici reazioni. Legge di Proust e di Dalton.

- La quantità chimica: la mole. La massa atomica e la massa molecolare, contare per moli. La costante di Avogadro. Calcoli con le moli. Calcolare la composizione percentuale, come calcolare la formula minima e la formula molecolare di un composto.

- Dalle leggi dei gas al volume molare: la legge di Boyle, la Legge di Charles, la Legge di Gay-Lussac. I gas e il volume molare. L’equazione dei gas perfetti.

- Le particelle dell’atomo: elettrone, protone e neutrone. I modelli atomici di Thomson e Rutherford. Numero atomico, numero di massa e isotopi.

- La struttura dell’atomo: l’atomo di Bohr, il modello atomico a strati, la configurazione elettronica degli elementi, il modello a orbitali, il numero quantico principale, il numero quantico secondario, magnetico e di spin, rappresentazione della configurazione elettronica.

-Il sistema periodico: la moderna tavola periodica, la conseguenza della struttura a strati dell’atomo, le proprietà periodiche, l’energia di ionizzazione, l’affinità elettronica e l’elettronegatività. Metalli, non metalli e semimetalli.

-I legami chimici: i gas nobili e la regola dell’ottetto, la valenza, il legame covalente semplice e multiplo, covalente dativo. La scala dell’elettronegatività, il legame ionico, i composti ionici, il legame metallico, la tavola periodica e i legami tra gli elementi.

I docenti I rappresentanti di classe

 Troja Jacopo

Neri Filippo Besana Giacomo