

**ISS "G. Galilei" Bolzano**  
**Anno scolastico 2018/2019**  
**classe 1 C**

**Programma di CHIMICA**

**Dai miscugli alle sostanze:**

definizione di materia, materiali, sistema e ambiente.

Stati di aggregazione e passaggi di stato.

I miscugli e le tecniche di separazione ( decantazione, filtrazione, centrifugazione, distillazione, estrazione con solvente e cromatografia ).

**Dissoluzione e soluzioni:**

solubilità e soluzioni sature. Concentrazione delle soluzioni : %massa, volume, Molarità.

**Le trasformazioni della materia:**

reazioni chimiche ( reagenti e prodotti ) Reazioni chimiche ed energia ( eso ed endo )

Reazioni chimiche e massa del sistema : legge di Lavoisier.

**Le formule delle sostanze:**

le formule chimiche, le formule degli elementi e le formule dei composti.

Le equazioni chimiche. Bilanciamento delle equazioni chimiche.

**La massa delle molecole e degli atomi:**

la scoperta degli isotopi e l'unità di massa atomica.

Il calcolo della massa molecolare.

**La mole:**

la quantità di sostanza e la mole. Dai grammi alle moli e viceversa.

Moli ed equazioni chimiche. Coefficienti stechiometrici e moli di sostanze.

Reagenti in eccesso e reagenti in difetto: il reagente limitante.

Come si risolvono i problemi di stechiometria.

**Classi, formule e nomi dei composti:**

a valenza, la nomenclatura dei composti: ossidi, anidridi, idrossidi, acidi e sali  
nomenclatura tradizionale e riferimenti alla nomenclatura IUPAC;

## **Laboratorio**

Passaggio di stato: la sublimazione dello iodio

Misure di volume

Tecniche di separazione miscugli eterogenei: decantazione, filtrazione e centrifugazione.

Tecniche di separazione dei miscugli omogenei: la distillazione e cromatografia.

Verifica sperimentale della legge di Lavoisier

Preparazione di una soluzione a molarità nota

Verifica sperimentale legge di Boyle

Reazioni di precipitazione

Determinare il reagente limitante nella reazione tra Magnesio e Acido Cloridrico.

Bolzano, 23 maggio 2019

gli alunni

l'insegnante  
prof.ssa Veronica Bardugoni  
prof. Daniele Modonese