

**Programma di CHIMICA**

**classe 1 C**

- 1) 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 ).
- 2) Dissoluzione e soluzioni:  
solubilità e soluzioni sature. Concentrazione delle soluzioni : %massa, volume, Molarità.
- 3) 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.
- 4) Le formule delle sostanze:  
le formule chimiche, le formule degli elementi e le formule dei composti.  
Le equazioni chimiche. Bilanciamento delle equazioni chimiche.
- 5) La massa delle molecole e degli atomi:  
la scoperta degli isotopi e l'unità di massa atomica.  
Il calcolo della massa molecolare.
- 6) 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.
- 7) Teorie atomiche:  
esperimento di Planck ( tubo a raggi catodici ), esperimento di Rutherford, modelli atomici di Thompson, Rutherford e Bohr. Configurazione elettronica di Lewis.
- 8) Classi, formule e nomi dei composti:  
la valenza, la nomenclatura dei composti: ossidi, anidridi, idrossidi, acidi e sali  
nomenclatura tradizionale e riferimenti alla nomenclatura IUPAC.

Bolzano, 01 giugno 2017

gli alunni

l'insegnante  
prof. Veronica Bardugoni