

PROGRAMMA FINALE di CHIMICA e LABORATORIO

Anno scolastico 2015/2016 classe 1C

1) Dai miscugli alle sostanze.

Proprietà della materia e passaggi di stato.

Sistemi omogenei e sistemi eterogenei.

Metodi di separazione (decantazione, filtrazione, centrifugazione, distillazione, estrazione con solvente e cromatografia).

2) La dissoluzione e le soluzioni.

Il processo di dissoluzione – la concentrazione.

Le soluzioni sature e la solubilità.

3) Passaggi di stato ed energia.

Curva di riscaldamento e curva di raffreddamento.

Calore e particelle nei passaggi di stato.

Le forme di energia della materia.

4) Le reazioni chimiche e la legge di Lavoisier.

Equazioni chimiche: reagenti e prodotti.

Trasformazioni chimiche e trasformazioni fisiche.

La conservazione della massa (legge di Lavoisier).

Energia e reazioni chimiche (processi esoenergetici e processi endoenergetici).

Principio della conservazione dell'energia nelle reazioni chimiche.

Reazioni reversibili.

5) Sostanze semplici e sostanze composte.

Classificazione delle sostanze (elementi e composti).

I simboli degli elementi.

6) Le formule delle sostanze e la rappresentazione delle reazioni.

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

Equazioni chimiche.

Bilanciamento delle equazioni chimiche.

7) Dalla massa degli atomi alla mole.

Le proprietà dei gas.

La legge di Boyle, Charles e Gay-Lussac.

Legge dei gas ideali.

8) La massa delle molecole e degli atomi.

La massa relativa degli atomi.

Massa atomica.

Calcolo delle massa molecolari.

La quantità di sostanza e la mole.

La massa molare. Il volume molare STP.

Equazione generale dei gas.

9) Come si esprime la concentrazione delle soluzioni.

% m/m ; % v/v ; % m/v , molarità

10) Introduzione alla nomenclatura.

Bolzano, 01 giugno 2016

L'insegnante

Prof. Veronica Bardugoni

gli alunni