

**ANNO SCOLASTICO 2015-2016**

**CLASSE 1ASA**

**DOCENTE: Prof.ssa FRANCESCA PAOLA SCIORTINO**

**MATERIA: SCIENZE NATURALI**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **CHIMICA**

#### Modulo 1 Metodo scientifico. Grandezze e misure

Il metodo scientifico. Grandezze intensive ed estensive. Notazione scientifica e ordini di grandezza. Misure, incertezze di misura, cifre significative e loro uso nei calcoli. La massa, la densità, la temperatura, la pressione. Le unità di misura del S.I. e le unità di misura derivate.

#### Modulo 2 Sostanze e miscugli.

Le sostanze pure. Gli elementi. I composti. I miscugli.

#### Modulo 3 Gli stati della materia.

Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche. I metodi di separazione dei miscugli. L'energia. Il calore. Il calore specifico. La capacità termica.

#### Modulo 4 Elementi e tavola periodica

Atomi e molecole. Gli elementi e i loro simboli. La tavola periodica. Le leggi ponderali.

#### Modulo 5 La struttura atomica

Il modello atomico di Dalton. La natura elettrica della materia. L'unità di massa atomica. Il numero atomico. Il numero di massa. Gli isotopi. La massa atomica. La mole.

#### Modulo 6 Le formule chimiche e le reazioni chimiche.

Le formule empiriche e le formule molecolari. Riconoscimento e rappresentazione di fenomeni e reazioni semplici (equazioni chimiche e il loro bilanciamento. reagente limitante, reagente in eccesso, resa effettiva, resa teorica e resa percentuale).

### **SCIENZE DELLA TERRA**

#### Modulo 1 L'Universo

La sfera celeste. Le galassie. La Via Lattea. L'origine e l'evoluzione dell'Universo. Le stelle.

#### Modulo 2 Il Sistema Solare

Le teorie sull'origine del Sistema Solare. Il Sole, i pianeti, i corpi minori. I moti dei pianeti e leggi che li regolano.

#### Modulo 3 La Terra

Forma, dimensioni, coordinate geografiche, moto di rotazione, moto di rivoluzione, moti millenari. L'orientamento e la misura del tempo.

#### Modulo 4 La Luna

Le caratteristiche fisiche. I moti. Le fasi lunari. Le eclissi.

#### Modulo 5 L'idrosfera

Il ciclo dell'acqua; le acque continentali (i fiumi, i laghi, i ghiacciai, le falde acquifere, le sorgenti); le acque marine (composizione e proprietà, le onde, le maree, le correnti, i fondi oceanici).

## **COMPITI DELLE VACANZE**

- **Ripassare** i capitoli 0, 1, 2 del testo di chimica: J.E.Brady, F. Senese CHIMICA Vol1, Zanichelli.
- **Eseguire** gli esercizi interattivi presenti sul sito: [online.zanichelli.it/bradychimica](http://online.zanichelli.it/bradychimica) dei capitoli 1 e 2.

- Dal libro Loredana Troschel, CHIMICA competenze di base La Spiga ISBN 9788846828101, **ripassare** gli argomenti ed **eseguire** tutti gli esercizi dell'Unità 1 e dell' Unità 6.
- **Lecture consigliate:**
  - Primo Levi "Il sistema periodico".
  - Konrad Lorenz "Gli otto peccati capitali della nostra civiltà"
  - Secord Carroll Jones Seabright Duprè "Darwin"