

IIS “Galilei- Artiglio” - Viareggio  
Programma di SCIENZE INTEGRATE: **CHIMICA**  
a.s. 2022/23                      Classe I BT

Le misure della chimica

*Le grandezze fisiche. Il Sistema Internazionale. Grandezze estensive ed intensive. Lunghezza, superficie, volume, massa, densità, temperatura e pressione.*

Le caratteristiche della materia.

*Gli stati fisici della materia. I passaggi di stato. Le curve di riscaldamento e raffreddamento.*

La composizione della materia

*I miscugli, i composti e gli elementi; le principali tecniche di separazione: filtrazione, centrifugazione, estrazione con solvente, cromatografia, distillazione. Classificazione degli elementi in metalli, non metalli e semimetalli.*

La materia si trasforma.

*Le trasformazioni fisiche e chimiche; Le trasformazioni chimiche e le leggi che le governano: legge di Lavoisier; legge di Proust, legge di Dalton. Atomi e molecole.*

Il linguaggio della chimica.

*La rappresentazione di atomi e molecole tramite formule chimiche. Massa atomica e molecolare; la mole. Calcolo del numero di moli. Composizione percentuale di un composto. Formula minima e formula molecolare.*

Nomi e formule dei composti.

*Il numero di ossidazione; la determinazione del numero di ossidazione; classificazione dei composti inorganici. I composti binari: ossidi basici, ossidi acidi, idruri, idracidi e sali. I composti ternari: idrossidi, ossiacidi e sali.*

Le soluzioni.

*La concentrazione: unità fisiche (%m/m, %m/V, %V/V) e unità chimiche (molarità, molalità, frazioni molari). La diluizione. Le proprietà colligative: abbassamento crioscopico, innalzamento ebullioscopico.*

Viareggio 31/5/23

**Gli Insegnanti**

**Gli Alunni**

Paola Di Matteo \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Donatella Tuccitto \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **LABORATORIO**

1. Norme di comportamento e regolamento di laboratorio;
2. La vetreria e le attrezzature;
3. Misura della densità di diverse sostanze;
4. Cromatografia;
5. Distillazione;
6. Separazione di un miscuglio sale-sabbia.
7. I fenomeni che accompagnano le reazioni chimiche.
8. Verifica della legge di Lavoisier.
9. Determinazione della massa di una mole di semi.
10. Preparazione di soluzioni a concentrazione nota.