



## PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>ANNO SCOLASTICO:</b> | <b>2020-2021</b>   |
| <b>CLASSE:</b>          | <b>1DT</b>   |
| <b>DISCIPLINA:</b>      | <b>CHIMICA</b>   |
| <b>DOCENTE:</b>         | <b>FAROLFI MARTA</b>   |
| <b>TESTO IN USO:</b>    | VALITUTTI G / FALASCA M/ TIFI A - GENTILE A<br>CHIMICA: CONCETTI E MODELLI BLU LD / SECONDA<br>EDIZIONE DI ESPLORIAMO LA CHIMICA.BLU |

### PROGRAMMA DETTAGLIATO

**DIDATTICA IN PRESENZA e A DISTANZA**

Metodo sperimentale.

S.I. grandezze fondamentali e derivate e loro unità di misura.

Grandezze derivate. L, d. Densità, formule inverse. Formule inverse, esercizi e loro correzione. Potenze del 10, multipli e sottomultipli. Esercizi e loro correzione. Notazione scientifica. Temperatura, gradi centigradi e Kelvin. Termometri. Conversione tra scale di temperatura. Esercizi e loro correzione.

Cifre significative. Arrotondamenti; precisione e accuratezza. Calcoli con cifre significative corrette. Calcolo del valore medio, dell'errore %. Sensibilità di uno strumento.

Errore assoluto e relativo. Errore sistematico ed errore accidentale.

Bilancia a due bracci e bilancia digitale. Peso, accelerazione di gravità, N.

Grandezze intensive e grandezze estensive.

Stati della materia e passaggi di stato.

Classificazione della materia, elementi e composti, sostanze pure miscele; elementi e composti., miscele omogenee ed eterogenee. Stato fisico, dipendenza da T e p; punto triplo.

Fasi della materia, sistemi, omogenei ed eterogenei.

Molecole e formule chimiche.

Soluzioni, solubilità, concentrazioni %m/m %m/V %V/V; molarità, con esercizi. Miscele non omogenee, colloidali. Ioni, cationi e anioni.

Definizione di molalità.

Metodi di separazione.

trasformazioni fisiche e chimiche. Reazioni, reagenti, prodotti.

Legge di conservazione della massa.

Legge delle proporzioni definite.

Legge delle proporzioni multiple; teoria atomica di Dalton

Esercizi e correzione.

Simboli dei principali elementi. Tavola periodica.

Reagenti e prodotti, coefficienti stechiometrici, bilanciamento di reazioni.

Moli, numero di Avogadro, massa atomica e massa molare. Relazione tra grammi e moli e formule inverse.

Particelle subatomiche. Unità di massa atomica, numero di massa e numero atomico. Isotopi.

Composizione in particelle subatomiche di atomi, cationi e anioni.

**Laboratorio**

Sicurezza in laboratorio. Regolamento REACH, ECHA, CLP. Rischi nel laboratorio di chimica. Etichette e pittogrammi.

Come affrontare l'attività di laboratorio. Relazione di laboratorio. Vetreria di laboratorio.

DPC, Utilizzo di becher, cilindri graduati e matracci per effettuare la misurazione di acqua e osservazione del menisco. Filtri.

Metodi di separazione. Preparazione di una soluzione a titolo noto.

Misure di massa e di volume in laboratorio.



|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

Il Docente

**MARTA FAROLFI**

*(firma autografa sostituita a mezzo stampa)*