

## DIPARTIMENTO DI CHIMICA

Anno scolastico: **2021-2022**

**CLASSE 1CM**

Insegnante: **Daniela Napoli**

Insegnante Compresente: **Francesco Propato**

Libro di testo adottato: **Esploriamo La Chimica Verde plus \_ Zanichelli \_ Valitutti Tifi Gentile**

Altri materiali: **Appunti dell'insegnante; video**

### **PROGRAMMAZIONE SVOLTA**

#### **MODULO 1. Misure e Grandezze**

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il sistema internazionale di unità di misura</li><li>2. Grandezze intensive ed estensive</li><li>3. Conversioni</li><li>4. Temperatura e calore</li><li>5. Misure precise e accurate</li></ol>

#### **MODULO 2. Trasformazioni fisiche della materia**

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gli stati fisici della materia.</li><li>2. Sistemi omogenei ed eterogenei</li><li>3. Passaggi di stato</li><li>4. I principali metodi di separazione di miscugli e sostanze</li></ol>

#### **MODULO 3. Trasformazioni chimiche della materia**

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dalle trasformazioni fisiche alle trasformazioni chimiche</li><li>2. Elementi e composti</li><li>3. Reazioni chimiche : bilanciamenti</li><li>4. Tavola periodica e classificazione elementi</li></ol>

#### **MODULO 4 Le teorie della materia**

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Le leggi ponderali : Proust, Lavoisier</li></ol>

#### **MODULO 5 La quantità chimica: la mole**

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Massa atomica, massa molecolare.</li><li>2. Definizione della mole.</li><li>3. Numero di Avogadro.</li><li>4. Formule chimiche brute e composizione percentuale</li></ol>

## MODULO 6 Leggi dei gas

Contenuti
1. Teoria cinetico molecolare dei gas 2. La pressione dei gas 3. Leggi di Boyle, Charles, Gay-Lussac 4. Legge di Avogadro 5. L'equazione di stato dei gas ideali

## MODULO 7 Le particelle dell'atomo

Contenuti
1. La natura elettrica della materia 2. Le particelle dell'atomo: protoni, neutroni, elettroni 3. I modelli atomici di Thomson e Rutherford 4. Numero atomico, numero di massa, isotopi 5. Decadimento radioattivo e tempo di dimezzamento

## MODULO 9 La Nomenclatura (corrispondente cap 12 libro di testo)

Contenuti
1. Composti binari e ternari: ossidi, anidridi, Sali, idracidi, ossiacidi, idrossidi

## MODULO Laboratorio

Contenuti
-----------

Sicurezza: Regolamento di laboratorio, rischio chimico, rischio taglio e ferimento

Materiale di uso comune nel laboratorio di chimica;

Determinazione della densità di corpi solidi;

Determinazione della densità di liquidi;

Miscugli omogenei ed eterogenei;

Tecniche di separazione: la filtrazione, filtrazione sotto vuoto, distillazione semplice, distillazione frazionata, separazione con imbuto separatore, centrifugazione, estrazione con solvente, cromatografia

Sintomi di una reazione

Reazioni di preparazione degli ossidi ed idrossidi, delle anidridi, degli acidi dei sali

Saggi alla fiamma

### **TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE**

X scritto                      ( ) orale                      ( ) pratico

L'insegnante    Daniela Napoli

L'insegnante compresente Francesco Propato