

## **PROGRAMMA DI CHIMICA**

**classe: I Apm**

### **1. MISURA**

- Sistema Internazionale di Unità di Misura: Massa, Lunghezza, Temperatura, Tempo
- Unità di misura fondamentali e derivate: Superficie, Volume, Peso
- Multipli e sottomultipli: Fattore di conversione
- Misurare la Temperatura
- Notazione scientifica
- Laboratorio: Norme generali di comportamento in laboratorio
- Simboli di pericolo
- Vetro Pyrex. Portata e sensibilità
- Illustrazione della vetreria e della strumentazione di laboratorio
- Disegni di vetreria
- Misure di volume con vetreria tarata e graduata

### **2. PRESENTAZIONE DATI SCIENTIFICI**

- Grafici lineari
- Proporzionalità diretta
- Proporzionalità inversa
- Laboratorio: Struttura di una relazione con le varie fasi

### **3. STATI DELLA MATERIA**

- Stati della materia: Solido, Liquido, Aeriforme
- Teoria cinetica della materia

### **4. PASSAGGI DI STATO**

- Passaggi di stato
- Temperatura e passaggi di stato
- Energia e passaggi di stato
- Fusione, Solidificazione, Evaporazione, Ebollizione, Condensazione, Sublimazione, Brinamento

### **5. LEGGI DEI GAS**

- Pressione
- Fattori che influenzano la pressione di un gas: Temperatura, Volume, Numero di particelle
- Legge di Charles
- Legge di Boyle

### **6. CLASSIFICARE LA MATERIA**

- Sostanze pure: Elementi, Composti
- Esempi di Elementi e Composti
- Simboli degli elementi chimici
- Miscugli: Omogenei, Eterogenei
- Soluzione, Sospensione, Colloide

**7. PROPRIETA' FISICHE DELLA MATERIA**

- Viscosità
- Conduttività
- Malleabilità
- Durezza
- Punto di fusione e di ebollizione
- Densità
- Trasformazioni fisiche
- Laboratorio: Tecniche di separazione: Cromatografia
  - Cromatografia su carta
  - Estrazione con solvente
  - Cristallizzazione

**8. PROPRIETA' CHIMICHE DELLA MATERIA**

- Infiammabilità
- Reattività
- Trasformazioni chimiche: cambiamento di colore, produzione di gas, formazione di un precipitato
- Trasformazioni reversibili e irreversibili

**9. STRUTTURA DELL'ATOMO**

- Particelle subatomiche: Protone, Neutrone, Elettrone
- Numero atomico
- Numero di massa
- Isotopi

**10. MODERNA TEORIA ATOMICA**

- Modello della nuvola elettronica
- Orbitali atomici

**12. MODERNA TAVOLA PERIODICA**

- Periodi
- Gruppi
- Massa atomica
- Classi di elementi: Metalli, Non Metalli, Semimetalli

Napoli,

Firma Studenti

Firma Docenti