

PROGRAMMA DI CHIMICA

classe:

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

2. PRESENTAZIONE DATI SCIENTIFICI

- Grafici lineari
- Proporzionalità diretta
- Proporzionalità inversa
- Diagrammi a barre, Diagrammi a torta

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
- Legge generale dei gas

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

Programma di Chimica a.s. 2012/2013 Istituto: Ipia Miano Napoli
Prof.ssa Marialuisa Schiattarella
Testo di riferimento: CHIMICA, Concetti in azione, Volume 1.
Autori: Frank, Wyssession, Yancopoulos. Editore: Linx

- Tecniche di separazione di miscugli: Filtrazione, Distillazione
- Trasformazioni fisiche

8. PROPRIETA' CHIMICHE DELLA MATERIA

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

9. ATOMO

- Modello atomico di Dalton: Prova dell'esistenza degli atomi, Teoria di Dalton
- Modello atomico di Thomson : Esperimenti di Thomson, Prova dell'esistenza di particelle subatomiche
- Modello atomico di Rutherford: Ipotesi di Rutherford, Esperimento del foglio d'oro, Scoperta del Nucleo

10. STRUTTURA DELL'ATOMO

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

11. MODERNA TEORIA ATOMICA

- Modello atomico di Bohr
- Modello della nuvola elettronica
- Orbitali atomici
- Configurazione elettronica

12. MODERNA TAVOLA PERIODICA

- Legge periodica
- Periodi
- Gruppi
- Massa atomica
- Classi di elementi: Metalli, Non Metalli, Semimetalli
- Proprietà degli elementi lungo un gruppo
- Elettroni di valenza

13. GRUPPI PRINCIPALI

- Metalli alcalino, Metalli Alcalino Terrosi, Gruppo del Boro, Gruppo del Carbonio, Gruppo dell'Azoto, Gruppo dell'Ossigeno, Alogeni, Gas Nobili

Napoli,

Firma Studenti

Firma Docente