

PROGRAMMA DI CHIMICA E LABORATORIO SVOLTO NELL'ANNO

SCOLASTICO 2022/2023 ITI Eugenio Barsanti Pomigliano (NA)

CLASSI : 1 D ,1E,1F.

PROF. Andrea Fiacco I.T.P Vincenzo Buonomo

Libro di testo : CHIMICA PIU' VERDE autore V. Posca T. Fiorani casa editrice ZANICHELLI

Capitoli studiati : 1,2,3,5,6,7,8,9 e cap 10.

1 LE GRANDEZZE DELLA MATERIA La massa e il volume: due proprietà fondamentali La massa e il volume: due proprietà fisiche estensive La densità: una proprietà fisica intensiva Massa e peso: due grandezze diverse, la densità e il peso specifico la pressione, Gli stati di aggregazione della materia.

2 SISTEMI MISCELE E SOLUZIONI I miscugli , Le soluzioni, Le dispersioni colloidali ,la separazione di un miscuglio ,la filtrazione, la distillazione- la cromatografia, La cristallizzazione per evaporazione, l'estrazione.

3 GLI STATI FISICI DELLA MATERIA La materia può assumere diversi stati fisici, I passaggi di stato , Il metodo particellare spiega i passaggi di stato , solido, liquido, gas caratteristiche e proprietà ,Curve di riscaldamento e di raffreddamento .

4 DALLA SOSTANZE ALLA TEORIA ATOMICA Gli atomi, l'Identità di un atomo , la massa degli atomi , gli isotopi massa atomica e massa molecolare atomi e ioni.

5 UNA UNITA' DI MISURA DELLA QUANTITA' CHIMICA DI SOSTANZA : LA MOLE Unità di sostanza chimica la mole , principio di Avogadro e numero di particelle , le moli nelle reazioni chimiche, calcolo delle moli dei grammi e del numero di particelle in un dato composto , calcolo percentuale , calcolo della formula minima e molecolare ,volume molare.

6 DALLA TAVOLA PERIODICA AL MODELLO ATOMICO A STRATI MendeléeV e la classificazione degli elementi ,l'attuale tavola periodica: Alcuni gruppi, periodi Il modello atomico: L'atomo secondo Rutherford, L'atomo secondo Bohr, Il principio di indeterminazione di Heisenberg L'energia di ionizzazione: L'energia di prima ionizzazione nel modello atomico a strati l'affinità elettronica Perché si formano gli ioni, proprietà degli elementi del gruppo I , proprietà degli elementi del gruppo II, Proprietà degli elementi del gruppo VII, Proprietà degli elementi del gruppo VIII, Analisi alla fiamma.

7 IL MODELLO ATOMICO AD ORBITALI Come è nato il modello a orbitali? I presupposti su cui si basa il modello atomico ad orbitali, Orbitali e numeri quantici, I numeri quantici individuano gli orbitali, livelli energetici sono divisi in sottolivelli come sono distribuiti gli elettroni negli orbitali? Configurazione elettronica di un atomo e sua localizzazione nel sistema periodico Configurazione elettronica degli elementi dei periodi da 1 a 7 . gli orbitali ibridi, interazione tra atomi e regola dell'ottetto. Rapporto di combinazione.

Pomigliano d'Arco 8/6/2023

Docenti

ANDREA FIACCO

Vincenzo Buonomo