

Programma di Calcoli Stechiometrici **Per i corsi di laurea BCM**

Prof. Maurizio Paci

Composti e molecole. La struttura atomica La valenza ed i legami chimici. Formule brute e formule di struttura molecolari. I nomi e la purezza dei composti. La mole. Il numero di Avogadro.

Reazioni chimiche, le reazioni di ossidazione, di formazione di ossidi e anidridi. Idrossidi e acidi. Sali, reazioni tra acidi e sale e tra sali e basi.. Il bilanciamento, la relazione tra masse e moli. Reagente limitante. La resa di una reazione e il fattore limitante. La purezza dei composti e la resa delle reazioni.

Le reazioni chimiche di equilibrio. La definizione di concentrazione. La costante di equilibrio K_c . Il quoziente di reazione. La legge di azione di massa. I calcoli negli equilibri chimici.

Le soluzioni. La concentrazione e le unita' di misura. Il pH. Le reazioni in soluzione acquosa. Gli equilibri in soluzione. Acidi e basi forti e acidi e basi deboli. L'idrolisi dei sali; le titolazioni di acidi e basi forti o deboli con acidi e basi forti. I tamponi. Calcolo del pH. L'equazione di Henderson Hasselbach e la individuazione dei tamponi in acidi poliprotici. Cenni sul potere tampone.

Gli equilibri di ossidoriduzione e il calcolo del potenziale elettrochimico standard e l'equazione di Nernst. Le pile. Pile chimiche ed a concentrazione.