

Laurea in Fisica
a.a. 2003-2004
CHIMICA GENERALE
Titolare: Prof. Guido Pampaloni

Programma.

Legge delle proporzioni definite, legge delle proporzioni multiple. Numeri atomici, pesi atomici, pesi molecolari, formule empiriche e formule molecolari.

I gas ideali e reali

Modelli atomici, Gli orbitali atomici. Riempimento degli orbitali. Tabella Periodica degli Elementi. Proprietà Periodiche

Il legame covalente. Formule di Lewis e numero di ossidazione. Nomenclatura Reazioni redox e loro bilanciamento

Il legame ionico

Geometria, elementi e classi di simmetria delle molecole.

Teorie del legame (teoria del legame di valenza e dell'orbitale molecolare)

Le soluzioni: le unità di concentrazione Termochimica.

Entalpia di formazione, energia di legame. Entropia. Energia libera.

Proprietà dei solidi e dei liquidi. Diagrammi di stato per sostanze pure.

Equilibri chimici e costanti di equilibrio. Sistemi omogenei ed eterogenei in fase gassosa o condensata

Acidi e basi. Idrolisi di sali, soluzioni tampone, titolazioni acido-base e indicatori.

Celle galvaniche. Celle elettrolitiche e leggi di Faraday

Velocità di reazione, energia di attivazione.

Testi Consigliati

B. Mahan-H. Meyers, Chimica, Casa Editrice Ambrosiana

P. Silvestroni, Fondamenti di Chimica, Veschi

A. Sacco, Fondamenti di Chimica, Ambrosiana

R. Breschi, A. Massagli, Stechiometria, ETS Editrice.