

Programma di chimica e laboratorio

Classe II A ELETTRONICA A.S. 2017/2018

Dentro l'atomo

1. Struttura atomica. Numero atomico e numero di massa. Isotopi
1. I livelli energetici e i sottolivelli
2. Configurazione elettronica degli elementi e scoperta della legge periodica
3. Radiazione elettromagnetica
4. Gli elettroni di valenza, l'elettronegatività.
5. Tavola periodica a blocchi
6. La regola dell'ottetto e la notazione di Lewis

Dalla configurazione elettronica degli elementi ai legami chimici

1. Legame ionico
1. Legame covalente puro
2. Legame covalente polare
3. Legame metallico
4. Legame a idrogeno
5. Concetto di polarità e apolarità delle molecole

Nomenclatura dei principali composti inorganici

6. Regole per la determinazione della valenza nei composti chimici.
7. Valenza e numero di ossidazione
8. Classificazione e nomenclatura tradizionale e IUPAC dei composti inorganici: ossidi basici e ossidi acidi, idruri, idrossidi, ossiacidi, idracidi, sali binari, sali ternari.

Le soluzioni

1. Massa atomica e massa molecolare relative
2. Mole e Numero di Avogadro
3. Solvente e soluto
4. Concentrazione delle soluzioni: % massa/massa, % volume/volume, % massa/volume, molarità

Aspetti energetici delle reazioni

- 1) Reazioni esotermiche ed endotermiche

ESPERIENZE DI LABORATORIO

1. Saggi alla fiamma
2. Polarità dei liquidi
3. Solubilità dei sali
4. Preparazione di idrossidi e acidi.
5. Reazioni di formazione di Sali
6. Reazioni di scambio semplice, di doppio scambio
7. Reazioni di precipitazione
8. Preparazione di soluzioni a concentrazione nota
9. Diluizione di soluzioni
10. Preparazione saponi
11. Reazioni esotermiche ed endotermiche

Catania, 31/05/2018

Gli alunni

I docenti
prof.ssa Rosalba Carlino
prof. ssa Serafina Bergamo