

PROGRAMMA SVOLTO DI CHIMICA 2Ai

Modello degli orbitali atomici

- Configurazione elettronica degli elementi
- Proprietà periodiche
- Simboli di Lewis

Legami chimici

- Legame ionico
- Legame covalente
- Legame metallico
- Legami intermolecolari

La nomenclatura e le reazioni chimiche

- Nomenclatura dei composti binari: numero di ossidazione, ossidi, anidridi, idracidi, sali binari e idruri.
- La nomenclatura dei composti ternari: acidi, basi, sali.

Le soluzioni

Abbassamento crioscopico e innalzamento ebulioscopico.

L'energia

- L'energia si trasferisce; le reazioni producono energia; il primo principio della termodinamica; l'entalpia; l'entropia; l'energia libera di Gibbs.

La velocità di reazione

- La velocità di reazione: cos'è la velocità di reazione; energia di attivazione;
- la teoria degli urti e la teoria dello stato di transizione; i catalizzatori.
- Fattori che influenzano la velocità di reazione.

Laboratorio

1. Stechiometria applicata ad una reazione chimica effettuata in laboratorio.
2. I saggi alla fiamma; esame qualitativo per l'identificazione dei sali di metalli del primo e secondo gruppo della tavola periodica.
3. Polarità delle molecole liquide e solide.
4. Conducibilità delle soluzioni elettrolitiche. Stesura
5. Le proprietà delle soluzioni, preparazione di una soluzione a concentrazione nota.
6. Innalzamento ebullioscopico delle soluzioni elettrolitiche.
7. Sintesi dei composti : la Nomenclatura.
8. Reazioni esotermiche ed endotermiche. Calore di solubilizzazione e di reazione.
9. La velocità di reazione e i fattori che la influenzano.

Vittuone, il 08/06/2022

Prof.ssa Raffaella Valerio

Prof.ssa Nunzia Faraci