

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	SCIENZE NATURALI
CLASSE - SEZIONE	3M
DOCENTE	d'AGOSTINO GIUSI

La chimica e la struttura dell'atomo: la luce, natura della luce. L'atomo di Bohr. Teoria ondulatoria dell'elettrone. Modello ad orbitali. I numeri quantici. La regola della diagonale. La configurazione elettronica.

La tavola periodica: la tavola di Mendeleev. Il sistema periodico degli elementi. Regola dell'ottetto. Cationi e anioni. Proprietà periodiche (energia di ionizzazione, affinità elettronica e elettronegatività).

Legami chimici: carattere di un legame. Legame ionico, struttura di Lewis, legame covalente (polare, apolare, singolo e multiplo), dativo, idrogeno, metallico. Forze intermolecolari.

Nomenclatura: numero di ossidazione e regole di attribuzione. Nomenclatura tradizionale di ossidi, anidridi, acidi, idrossidi, ossiacidi, sali binari e ternari. Bilanciamento delle masse.

La mole: il calcolo stechiometrico. Reagente limitante e reagente in eccesso. Resa di reazione. Il numero di Avogadro. La massa molare.

Le soluzioni: definizione di solvente e soluto. Concentrazione di una soluzione: molarità, molalità (con densità). Calcolo della % m/m, % m/v, % v/v.

Acidi e Basi: teoria di Arrhenius, di Bronsted- Lowry, di Lewis.

Il pH: prodotto ionico dell'acqua. Acidi e basi forti. Cenni di indicatori di pH. Calcolo del pH di acidi e basi forti.

Reazioni redox: stato ossidato e stato ridotto, definizione di ossidante e riducente. Bilanciamento delle reazioni redox in ambiente acido e basico con il metodo delle semireazioni.

I sottoscritti Di Pinto Nicola e Bassanetti Federica, studenti della classe 3 M dichiarano che in data 31 maggio 2022 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di Scienze naturali

F.to
Federica Bassanetti

F.to
Nicola Di Pinto

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 31 maggio 2022

IL DOCENTE

Giusi d'Agostino

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)