

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI

A.S. 2023/24

3D

PROF. MARINIELLO ROSARIO

Libri di testo: Lineamenti di chimica. Elementi di scienze della terra.

Argomenti svolti:

L'atomo: struttura e sub-particelle, teoria atomica di Thomson, Rutherford, numero atomico e numero massa atomica. Lo spettro elettromagnetico, modello atomico di Bohr, energia di ionizzazione, livelli e sottolivelli in un atomo, configurazione elettronica degli elementi, numeri quantici, rappresentazione delle configurazioni elettroniche.

Il sistema periodico: la tavola periodica, disposizione degli elementi, configurazione di Lewis, raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività. Suddivisione degli elementi della tavola periodica.

I legami chimici: la regola dell'ottetto, gas nobili, il legame ionico, il legame metallico, il legame covalente, covalente dativo, elettronegatività e legami chimici.

La forma delle molecole e forze intermolecolari: teoria VSEPR, molecole polari e apolari, il legame idrogeno.

Classificazione e nomenclatura dei composti: valenza e numero di ossidazione. Nomenclatura IUPAC e TRADIZIONALE, i Sali binari, gli idruri, gli idracidi, ossidi e anidridi, perossidi, idrossidi, ossiacidi.

Le reazioni chimiche: Il calcolo delle moli, costante di Avogadro, calcolo del volume di un gas, pressione miscela di gas, equazione di reazione e bilanciamento, calcoli stechiometrici, reagenti limitanti.

Bergamo, 07/06/24

Prof. Rosario Mariniello

Rappresentanti degli studenti

FIRMATO

FIRMATO