



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2023-2024

Programma svolto¹ dal docente:

Alberto Vigato

MATERIA: Sc. Naturali, Chimica e Geografia CLASSE 4^a SEZ. A Ore settimanali: 3

CHIMICA:

- Ripasso dei concetti di sostanza, composto, elemento, atomo, molecola, e delle principali caratteristiche delle particelle subatomiche, e dei concetti di numero atomico, numero di massa, isotopi di un elemento, ione. Ripasso stati di aggregazione della materia e dei passaggi di stato, e delle leggi ponderali della Chimica. Unità di massa atomica. Mole, stechiometria dei composti e delle reazioni
- Modelli atomici da Dalton in poi (Thomson, Rutherford, Bohr), cenni alla Chimica Nucleare (radioattività, fissione e fusione nucleare)
- Legami chimici intra- e intermolecolari. Teoria VB, orbitali ibridi, teoria VSEPR, polarità delle molecole.
- Struttura dei solidi, ripasso differenza tra solidi veri e amorfi. Concetto di cella elementare. Polimorfismo, stati allotropici di un elemento. Spiegazione delle diverse proprietà delle forme allotropiche del Carbonio (diamante, grafite, fullereni). Proprietà intensive delle sostanze liquide: tensione superficiale, capillarità, tensione di vapore, viscosità.
- Valenza e numeri di ossidazione. Nomenclatura IUPAC dei composti inorganici.
- Soluzioni: concetto, vari tipi, solubilità e fattori che la influenzano, varie modalità per indicarne la concentrazione. Proprietà colligative.
- Elementi di Termodinamica dei processi chimici (legge di Hess, equazione di Gibbs). Cinetica Chimica (questi ultimi argomenti non sono stati verificati né in forma scritta né in forma orale per mancanza di tempo)

Ed. Civica

- Energie rinnovabili e sostenibili.

Verona, 04 Giugno 2024

Il docente prof. Alberto Vigato

1

Inserire anche i **contributi al curriculum di Educazione civica** effettivamente realizzati (come da Prospetto approvato in cdc)