Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris - F. Brunelleschi"
Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042
www.ferraris.eu ✉e-mail FIIS012007@istruzione.it
Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP

CHIMICA E LABORATORIO DI CHIMICA

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2020/21

Docenti: Prof.ssa Raffaella Purcaro, Prof. Giuseppe Calderazzo Classe: 2 C inf

MODELLO ATOMICO NUCLEARE E STRUTTURA ELETTRONICA
Le particelle subatomiche e la struttura dell'atomo
Numero atomico, numero di massa e isotopi
La struttura elettronica dell'atomo: livelli di energia, orbitali, distribuzione elettronica
Le proprietà periodiche nella tavola periodica moderna
Relazione tra tavola periodica e configurazione elettronica

I LEGAMI TRA GLI ATOMI
I gas nobili e la regola dell'ottetto
Il legame covalente
La scala dell'elettronegatività e il legame covalente polare
Il legame ionico e le caratteristiche dei composti ionici
Il legame metallico
Teoria VSEPR
Formule di struttura di semplici molecole

I LEGAMI TRA LE MOLECOLE
Molecole apolari e molecole polari
Attrazione tra molecole: le forze intermolecolari
La miscibilità delle sostanze

LA MASSA DEGLI ATOMI E DELLE MOLECOLE
La massa atomica e la massa molecolare
Definizione di mole e di unità di massa atomica, il numero di Avogadro e calcoli con le moli

LE REAZIONI CHIMICHE
Calcoli di quantità stechiometriche associate alle reazioni chimiche
La resa percentuale

ATTIVITA' DI LABORATORIO
Saggio alla fiamma
Cristallizzazione dell'allume di potassio
Carattere acido e basico degli ossidi
Proprietà dei composti ionici e covalenti: conducibilità elettrica, polarità, miscibilità e solubilità

Preparazione dello ioduro di piombo e calcolo della resa di reazione

In fede
Prof.ssa Purcaro Raffaella

Empoli, 04/06/2020