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

PROGRAMMA DI CHIMICA A.S. 2020/2021

Classe II L informatica

Docenti: Prof.ssa Mariagrazia Cozzolino Prof. Luca Bellani

- **L'ATOMO**

  Il modello atomico di Thomson
  La teoria atomica di Rutherford
  Le particelle subatomiche
  Numero atomico, numero di massa e isotopi
  Il modello atomico di Borh
  Orbite e numeri quantici
  Orbitali atomici
  Livelli elettronici
  Principio di esclusione di Pauli
  La configurazione elettronica
  Elettroni di valenza.
  Laboratorio
  Esperienza tubo di Crookes e Esperienza saggio alla fiamma.

- **LA TAVOLA PERIODICA**

  La tavola periodica di Mendeleev
  La tavola periodica moderna
  La massa atomica
  Metalli, non metalli e semimetalli
  Proprietà degli elementi
  L'energia di prima ionizzazione
  L'affinità elettronica
  L'elettronegatività
  Il raggio atomico

- **I LEGAMI CHIMICI**

  La rappresentazione di Lewis e il legame ionico
  I composti ionici
  Il legame metallico
  Il legame covalente puro
  Il legame covalente polare
  Le forze intermolecolari
  La polarità delle molecole
  Legami singoli, doppi e tripli
  Molecole poliatomiche
  Geometria delle molecole secondo le teoria VSEPR.
  Laboratorio
  Esperienza cristallizzazione dell'allume di rocca.
  Esperienza osservazione del comportamento di sostanze polari ed apolari: conducibilità comportamento in soluzione, miscibilità e solubilità.

  LA MOLE

  Massa atomica
  Massa molecolare
  Numero di moli
  Numero di Avogadro
  Resa di una reazione chimica
  Laboratorio
  Esperienza calcolo della resa di una reazione di scambio fra nitrato di piombo e ioduro di potassio

- **LE SOLUZIONI**

  Definizione di concentrazione
  La concentrazione percentuale
  La concentrazione massa su volume
  La concentrazione massa molare

EMPOLI, 27/05/2021 I DOCENTI