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 IA elettrotecnica

Docenti: Prof.ssa Mariagrazia Cozzolino Prof. Giuseppe Calderazzo

- **NOTE DI METODO**

  Misurare in chimica
  Le grandezze
  Multipli e sottomultipli
  Notazione scientifica
  Gli errori nelle misure
  Accuratezza e precisione
  Sensibilità e portata
  Incertezza di una misurazione
  Cifre significative
  Misure e calcoli
  Somma o differenza di numeri decimali
  Prodotto o quoziente di numeri decimali
  Laboratorio
  Sicurezza e vetreria. Esperienza misurazione della massa e del volume. Esperienza misurazione della densità.

- **MISCUGLI E SOSTANZE**

  Classificazione delle sostanze
  Le sostanze pure e miscugli
  Miscugli omogenei ed eterogenei
  Le trasformazioni chimiche
  Stati di aggregazione della materia
  Passaggi di stato
  Metodi di separazione
  Setacciatura
  Filtrazione
  Decantazione

Centrifugazione
Estrazione
Cromatografia
Distillazione
Laboratorio
Esperienza osservazione dei miscugli. Esperienza separazione di miscugli: filtrazione, distillazione, cromatografia, estrazione liquido-liquido, imbuto separatore.

- **TRASFORMAZIONI CHIMICHE E FISICHE**

Reazioni chimiche
Reazioni chimiche ed energia
Reazioni esoenergetiche ed endoenergetiche
Reazioni reversibili
Sistema e ambiente
Sistema aperto chiuso e isolato.
Trasformazioni fisiche
Analisi termica di una sostanza
Diagrammi tempo-temperatura
Temperature caratteristiche delle sostanze
Energia termica e calore
Calore specifico e calore latente.
Laboratorio
Esperienza osservazione di reazioni chimiche

- **LEGGI QUANTITATIVE**

Leggi ponderali
Legge di conservazione della massa di Lavoisier,
Legge delle proporzioni definite di Proust
Legge delle proporzioni multiple di Dalton
Simboli degli elementi
Formule chimiche
Formule delle sostanze elementari
Formule dei composti
La rappresentazione delle reazioni
Bilanciamento di reazioni chimiche.
Laboratorio
Esperienza verifica della legge di Lavoisier

- **NOMENCLATURA**

Nomenclatura di ossidi e anidridi

EMPOLI, 27/05/2021 I DOCENTI