



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. 2016/2017

CLASSE I A IPIA

INSEGNANTI: Martina Guidotti e Giuseppe Sparacino

Modulo 1: INTRODUZIONE ALLO STUDIO DELLA CHIMICA

Le grandezze e le loro unità di misura. Consolidamento dei prerequisiti matematici e fisici: Calcolo elementare, ordini di grandezza, notazione esponenziale e relative operazioni, equivalenze. Grandezze fisiche fondamentali del S.I. e grandezze derivate; relative unità di misura: multipli e sottomultipli. Cifre significative.

Modulo 2: GLI STATI FISICI DELLA MATERIA

Gli stati fisici e relative trasformazioni. Gli stati di aggregazione e i passaggi di stato. Temperatura e calore. Curve di riscaldamento e raffreddamento sostanze pure. Miscugli omogenei ed eterogenei: le principali tecniche di separazione. Sistemi omogenei ed eterogenei. Tecniche di separazione

Modulo 3: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE

Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche. Cambiamenti che vanno oltre lo stato di aggregazione. Le reazioni chimiche: reagenti e prodotti. Come si riconoscono le trasformazioni chimiche. Reazioni chimiche e calore.

Modulo 4: LA CHIMICA DIVENTA SCIENZA: LE LEGGI QUANTITATIVE

Lavoisier e la conservazione della massa. Dagli elementi ai composti. Il limite della materia: gli elementi e i composti.

Modulo 5: VERSO IL CONCETTO DI ATOMO

Gli elementi si combinano in proporzioni costanti. Dai mattoncini agli atomi. Dagli aggregati alle molecole. Simboli ed elementi. Dagli elementi ai composti: le formule chimiche.

ESPERIENZE DI LABORATORIO

Norme di sicurezza, simboli di pericolosità e sicurezza

Vetreteria di uso comune in laboratorio

Preparazione ed osservazione di miscugli omogenei ed eterogenei

Illustrazione dei metodi di separazione dei miscugli

Distillazione semplice del vino e sublimazione dello iodio

Analisi termica di una sostanza pura

Osservazione di reazioni chimiche Verifica Legge di Lavoisier

Preparazione cloruro di zinco (verifica legge di Proust)

Gli Alunni

Alessio Lino



Gli Insegnanti

Giuseppe Spina

Martina Guidotti