

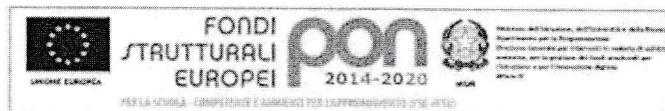


**Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris - F. Brunelleschi"**

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 ID Ch/EI**

**INSEGNANTI: Laura Moroni, Giuseppe Saparcino**

### **PROGRAMMA**

#### **Grandezze ed Unità di Misura:**

- Unità di misura e sistemi di riferimento
- Grandezze fondamentali e derivate
- Equivalenze tra misure
- Sistema, ambiente, materia
- Grandezze estensive ed intensive
- Temperatura e calore
- Densità

#### **La materia: trasformazioni chimiche e fisiche**

**Unità didattica 1: Le sostanze pure, i miscugli e i passaggi di stato**

- Sostanze pure, miscugli omogenei, miscugli eterogenei.
- Stati di aggregazione della materia
- Passaggi di stato
- Spiegazione cinetico molecolare dei passaggi di stato
- Calore latente
- Le tecniche di separazione per miscugli omogenei ed eterogenei

**Unità didattica 2: Le trasformazioni chimiche**

- Le trasformazioni chimiche
- Varie tipologie di reazioni chimiche

## **Dalla materia agli atomi**

### Unità didattica 1: Gli elementi e la teoria atomica della materia

- La legge di Lavoisier
- Legge delle proporzioni definite (Proust)
- Ipotesi atomica di Dalton
- Elementi ed atomi
- Composti e molecole
- Legge delle proporzioni multiple
- Il bilanciamento delle reazioni chimiche
- Il calcolo della massa molecolare

### La struttura dell'atomo e le particelle subatomiche

- L'esperienza dei raggi catodici
- Il modello atomico di Thomson: l'elettrone
- L'esperienza di Rutherford: il nucleo
- Le particelle subatomiche: Z, A, e, p, n
- Isotopi.

### **Laboratorio**

- Test d'ingresso
- La vetreria: sensibilità e capacità
- Misure di massa e volume
- Determinazione della densità di solidi
- Determinazione della densità di liquidi
- Curva di riscaldamento di una sostanza pura: l'acido palmitico
- Curva di raffreddamento di una sostanza pura: l'acido palmitico
- Riconoscimento dei miscugli
- Separazione dei miscugli: filtrazione ed evaporazione
- Separazione dei miscugli: imbuto separatore e metodi meccanici
- Separazione dei miscugli: distillazione e sublimazione
- Osservazione delle reazioni chimiche
- Verifica della legge di Lavoisier
- Preparazione di un campione: il Cloruro di Zinco
- Gli ossidi di Rame
- LLS: Differenza tra miscugli e reazioni chimiche
- Tubo catodico

Firma Alunni

*Lucrezia Corbelli*  
*Mattia Gastoni*

Firma Docenti

*Sollini*