



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
CONVITTO NAZIONALE STATALE "R. BONGHI"
VIA IV NOVEMBRE, 38 - 71036 LUCERA (FG)
C.F. 82000200715 - TEL. 0881/520062 - FAX 0881/520109
CON ANNESSO
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.S. PROF. LE ANN. AL CONV. NAZ. BONGHI
CODICE MECCANOGRAPHICO FGIS043006 - CODICE FISCALE 91020640719
SEZIONI ASSOCIATE: I.P.S.S.A.R. - I.P.I. ARTIGIANATO

Programma di Chimica e Laboratorio di Chimica svolto in I C MAT

Docente: prof. Nicola D'Antino, prof.ssa Cristina Inghese

A.S. 2017/2018

1. Unità: Misure e calcoli

- Grandezze, unità di misura e SI;
- Massa e volume;
- Densità e suo significato;
- Temperatura: scala Celsius e scala Kelvin.

2. Unità: Le trasformazioni fisiche della materia

- Le sostanze pure;
- Miscele;
- La solubilità dei solidi nei liquidi;
- Concentrazione di una soluzione;
- La separazione delle miscele in sostanze pure.

3. Unità: Le trasformazioni chimiche della materia

- Dalle trasformazioni fisiche a quelle chimiche;
- Elementi e composti;
- La teoria atomica;
- Atomi e molecole;
- Modelli molecolari e formule chimiche;
- Distinguere le miscele dai composti;
- Le prove chimiche della teoria atomica;
- Legge dei volumi di combinazione;
- Legge di Avogadro.

4. Unità: La struttura dell'atomo

- La carica elettrica;
- Le particelle subatomiche;
- Radioattività;
- Il modello atomico di Rutherford;
- Numero atomico e numero di massa;
- Isotopi;



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
CONVITTO NAZIONALE STATALE "R. BONGHI"
VIA IV NOVEMBRE, 38 - 71036 LUCERA (FG)
C.F. 82000200715 - TEL. 0881/520062 - FAX 0881/520109
CON ANNESSO
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.S. PROF. LE ANN. AL CONV. NAZ. BONGHI
CODICE MECCANOGRAFICO FGIS043006 - CODICE FISCALE 91020640719
SEZIONI ASSOCIATE: I.P.S.S.A.R. - I.P.I. ARTIGIANATO

- Massa degli atomi individuali;
- Massa atomica di un elemento;
- Massa molecolare;

5. Unità: La mole

- La mole: unità di quantità di sostanza;
- La massa molare;
- Volume molare di un gas;
- Concentrazione molare di una soluzione.

6. Unità: Gli elettroni nell'atomo e il sistema periodico

- La luce come onda;
- Il modello atomico di Bohr o modello atomico a strati;
- Differenza tra "orbita" e "orbitale"
- Elettroni nei livelli e nei sottolivelli;
- Configurazione elettronica con il modello ad orbitali;
- La tavola periodica moderna;
- Energia di ionizzazione;
- I periodi e gruppi (Ia, VIIa e VIIIa).

Attività di laboratorio svolte:

- Tecniche di separazione;
- Determinazione della densità di solidi e di liquidi;
- Trasformazioni chimiche e fisiche: sublimazione iodio e reazione del bicarbonato in aceto;
- Mole e lenticchie;
- Saggio alla fiamma.

Lucera, 6/6/2018

Firma docenti

Nicola D'A
Cristina W

Firma studenti

Belleguino Luca
Di Cedo Antonio
Morucci Giuseppe Pio