



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



A.S. 2017/2018

**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA**

DOCENTE BOTTIN ROBERTA    CODOCENTE: MICHELE BOCCIA    CLASSE 1° ELE

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
67	23	90	99

Contenuti
<b>Introduzione allo studio della chimica:</b> grandezze fisiche fondamentali per lo studio della chimica della materia, il Sistema Internazionale. Temperatura. Massa e peso Densità di un corpo.
<b>Le trasformazioni fisiche della materia:</b> proprietà e trasformazioni fisiche, miscele eterogenee e miscele omogenee. Le soluzioni. Separazione dei componenti di una miscela. I passaggi di stato.
<b>Le trasformazioni chimiche della materia:</b> proprietà e trasformazioni chimiche, elementi e composti, la tavola periodica degli elementi. La teoria atomica. Atomi e molecole. Miscele e composti.
<b>Dalle leggi della chimica alla teoria atomica:</b> Legge della conservazione della massa, delle proporzioni definite e multiple. Teoria atomica di Dalton.
<b>La quantità chimica:</b> la mole: la massa atomica e la massa molecolare. Le moli, il numero di Avogadro. Le formule chimiche e calcolo della formula minima. Composizione percentuale di un composto. Esercizi di stechiometria
<b>Le particelle dell'atomo:</b> la natura elettrica della materia, particelle fondamentali, atomo, isotopi, attributi degli atomi. Modelli atomici Thomson, Rutherford.
<b>La struttura dell'atomo:</b> l'atomo di Bohr. Configurazione elettronica degli elementi. L'orbitale, numeri quantici. Principio di Pauli.
<b>Il sistema periodico:</b> la moderna tavola periodica. Caratteristiche degli elementi. Proprietà periodiche degli elementi.
<b>Il legame chimico:</b> il legame covalente omopolare.
<b>Laboratorio:</b> Norme di sicurezza e regolamento di laboratorio - Materiale di laboratorio di uso più comune. - Portata e sensibilità di uno strumento - Analisi termica - Miscugli- Tecniche di separazione e purificazione delle sostanze - Legge di Lavoisier - Determinazione della densità di solidi e liquidi

Attività di recupero
Pausa didattica, recupero in itinere



*Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE*



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

Varese, 07/06/2018

il Docente

**BOTTIN ROBERTA**