



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



A.S.2016-2017

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)

DOCENTE L. CASTALDI M.P. FINO

CLASSE II A MODA

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
76	24	100	99

Contenuti

La struttura atomica: la carica elettrica; particelle subatomiche; modelli atomici di Thomson e Rutherford; numero atomico, numero di massa e isotopi.
 il sistema periodico: Mendeleev; energia di ionizzazione, livelli e sottolivelli energetici; tavola periodica e configurazione elettronica; classificazione degli elementi; famiglie chimiche;
 reazioni chimiche principali: reazioni di doppio scambio, acido-base e di combustione;
 Nomenclatura chimica tradizionale e IUPAC.
 le soluzioni: concentrazione e densità, solubilità, precipitazione e processo di solubilizzazione;
 i legami tra gli atomi : elettroni di valenza; strutture di Lewis; regola dell'ottetto; legame ionico, metallico e covalente;
 proprietà delle sostanze: proprietà delle sostanze ioniche, metalliche e covalenti;
 i legami tra le molecole: geometria molecolare; polarità; forze dipolo-dipolo, forze di dispersione di London, legame a idrogeno;
 gli acidi e le basi: definizioni di acido e base di Arrhenius e Brønsted e Lowry.
 Laboratorio:
 sicurezza in laboratorio; determinazione del numero di molecole in una goccia di acqua; bunsen: usoe componenti, saggi alla fiamma; preparazione di soluzioni a titolo noto; prove di polarità, solubilità e miscibilità; trasformazioni chimiche; reazioni eso ed endotermiche; pH di varie sostanze di uso comune mediante uso di indicatori.

Attività di recupero

Recupero in itinere.
 Per il recupero della sospensione del giudizio di giugno è stato assegnato un lavoro estivo.



*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

L. CASTALDI M.P. FINO