



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

A.S.2016/2017

PROGRAMMA DIDATTICO DI Scienze intergate - Chimica

DOCENTE Franzetti Ester CLASSE 2° Bio Codocente Boccia Michele

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
58	25	83	99

Contenuti

Teoria: Nomenclatura chimica: ossidi e anidridi, acidi, sali – Legami chimici: covalente puro, polare, dativo. Legame ionico, legame metallico. Legami intermolecolari: polare, idrogeno, Van der Waals. – Classificazione delle reazioni chimiche – Soluzioni, solvente e soluto. Concentrazioni delle soluzioni – Metodi per esprimere la concentrazione delle soluzioni. Molarità, molalità, percento in peso e volume: esercizi stechiometrici. Proprietà colligative delle soluzioni- Sostanze acide e sostanze basiche. Teoria di Arrhenis e Bronsted-Lowry. Acidi forti e deboli e basi forti e deboli – Ph.- Equilibrio chimico e principio di Le Chatelier.- Classificazione delle reazioni chimiche: di spostamento, di scambio, acido-base, ecc. - Velocità di reazione e fattori che la influenzano.- Reazioni di ossido riduzione.

Laboratorio: Solubilità dei solidi.- Densimetria.–Relazione tra concentrazione e densità di una soluzione. Preparazione di soluzioni a diversa concentrazione e determinazione della relativa densità–Trasformazioni chimiche della materia -- Determinazione del grado alcolico del vino. - Uso della buretta – Titolazioni acido - base.

Attività di recupero

Studio graduale e progressivo degli argomenti e degli esercizi svolti, con l'ausilio del libro di testo e degli appunti forniti dall'insegnante.