



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**  
**DISCIPLINA: Chimica analitica e Laboratorio**

DOCENTE Palladino Maurizio -Boccia Michele

CLASSE 3 A BIO

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
42	57	99	99

**Contenuti**

**Equilibri chimici e soluzioni acquose**

Le proprietà delle soluzioni acquose. Misura della concentrazione di una soluzione e molarità. Gli elettroliti e la dissociazione elettrolitica. Concentrazione degli elettroliti in soluzioni acquose. Acidi e basi: fattori che definiscono l'acidità e la basicità di un composto. Definizione di pH; pH delle soluzioni acquose acide e basiche. Le trasformazioni chimiche della materia. Equazioni chimiche e significato dei coefficienti stechiometrici: grado di dissociazione ed equilibrio chimico.

Bilanciamento delle equazioni chimiche e calcolo del numero di equivalenti. Calcoli stechiometrici relativi alle reazioni chimiche. Le soluzioni e relativi calcoli delle concentrazioni (% m/m; % V/V; % m/V; ). Densità e diluizioni delle soluzioni.

Equilibri acido-base (acido forte e acido debole; base forte e base debole) e calcoli relativi alla determinazione del pH e della costante K di dissociazione. Stati di ossidazione; potenziali di riduzione, scale dei potenziali. Le reazioni redox e gli equivalenti chimici. Potenziometria: principi e applicazioni. Analisi quantitativa: titolazioni e precipitazioni.



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/IT

--

**Attività di recupero**

Recupero in itinere-Corsi di recupero

Varese, 10/06/2017

il Docente

Maurizio Palladino