



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

A.S.2015/16

## PROGRAMMA DIDATTICO DI CHIMICA ANALITICA

DOCENTI: LAURA CASTALDI – MICHELE BOCCIA  
INDIRIZZO: BIOTECNOLOGIE SANITARIE

CLASSE III A

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
43	53	96	99

### Contenuti

Composizione percentuale e formula chimica; le soluzioni e relativi calcoli; bilanciamento delle reazioni di ossidoriduzione; calcoli stechiometrici relativi alle reazioni chimiche; l'equivalente chimico; l'equilibrio chimico: calcoli stechiometrici, cenni sugli aspetti termodinamici e principio di Le Chatelier; equilibri acido-base (acidi e basi forti, acidi e basi deboli e sali) e calcoli relativi alla determinazione del pH.

#### Laboratorio:

Analisi quantitativa: titolazione acido forte/base forte (NaOH/HCl 0,1 M); preparazione di una soluzione di NaOH a titolo noto e controllo del titolo con HCl 0,1 M; titolazione acido debole/base forte (CH<sub>3</sub>COOH/ NaOH 0,1 M); titolazione dell'aceto commerciale; titolazione di una soluzione di un sale (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> con HCl 0,1 N); titolazione potenziometrica acido forte/base forte (NaOH/HCl 0,1 N) e costruzione del relativo grafico; analisi qualitativa: cenni sulla ricerca di alcuni anioni.

### Attività di recupero

L'attività di recupero è stata eseguita in itinere, con verifiche scritte e orali, sia durante il primo che nel secondo quadrimestre.

Varese, li 8 giugno 2016

Docenti

Laura Castaldi Michele Boccia

Gli alunni Ceroni8 Sacha Sorrentino Alessandro