



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



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

A.S. 2018/2019

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: Chimica analitica strumentale e laboratorio

DOCENTE Palladino Maurizio- D'Elia Giuseppe

CLASSE 4 A BIO

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
38	52	90	99

Contenuti

Elaborazione dei risultati sperimentali in applicazione alle tecniche analitiche. Procedure ed applicazioni numeriche relative ai processi chimici inerenti le analisi, utilizzando software dedicati. Equilibri acido-base e calcoli relativi alla determinazione del pH e costante K di dissociazione. Stati di ossidazione; potenziali di riduzione, scale dei potenziali. Le reazioni redox. Celle elettrochimiche ed elettrolitiche. Potenziometria : principi e applicazioni. Titolazioni potenziometriche. Conduttometria. Elettrodi e potenziali; elettrodi di riferimento; elettrodi per eseguire misure. Atomi, molecole, radiazioni elettromagnetiche e interazioni fra radiazioni e materia. Metodi ottici e analisi in assorbimento e in emissione. Spettrofotometria UV/VIS e IR. Introduzione alle tecniche cromatografiche. Laboratorio: la progettazione di una pila; analisi quantitativa: titolazioni acido-base; titolazioni redox in presenza di permanganato di potassio; titolazioni di carbonati e bicarbonati, durezza delle acque e relative titolazioni complessometriche; riconoscimento degli anioni con relative precipitazioni.

Attività di recupero

Recupero in itinere-Corsi di recupero

Varese, 11/06/2019

il Docente
Maurizio Palladino