



UNIVERSITÀ DI PISA CHIMICA ANALITICA

ARMANDO ROSSELLO

Anno accademico
CdS

2017/18
CHIMICA E TECNOLOGIA
FARMACEUTICHE
233CC
6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	LEZIONI	52	ELISA NUTI ARMANDO ROSSELLO

Obiettivi di apprendimento

Capacità

Al termine del corso:

- lo studente avrà acquisito le opportune conoscenze tecniche di base in ambito Chimico Analitico (anche farmaceutico)

Comportamenti

- Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche Chimico Analitiche in ambito strumentale di base

Modalità di verifica dei comportamenti

- In seguito alle attività durante le lezioni/esercitazioni saranno richieste agli studenti delle brevi esposizioni o esercitazioni alla lavagna concernenti gli argomenti trattati

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Chimica generale (Corso annuale del I anno di CTF)

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Scopi della chimica analitica in campo farmaceutico. Cenni sulle buone pratiche di laboratorio. Misure di Massa e di Volume. Elaborazione dei dati. Analisi degli errori. Analisi di campioni. Scelta del metodo di analisi ed accuratezza ottenibile. Preparazione dei campioni per l'analisi. Campionamento (cenni). Cause di errore durante la decomposizione e dissoluzione dei campioni, metodi di decomposizione dei campioni (cenni). Eliminazione delle interferenze. Attività chimica ed equilibrio chimico. Reazioni Acido-Base. Sali ed idrolisi. Soluzioni tampone. Solubilità e precipitazione, Equilibri di solubilità ed effetti di pH.

Equilibri multipli in soluzione.

Principali tecniche Cromatografiche ed applicazioni utilizzabili nell'analisi Farmaceutica. principi generali. Cromatografia liquida su colonna classica, High Performance Liquid Chromatography (HPLC). Cromatografia a scambio ionico, Cromatografia su strato sottile (TLC), Gas cromatografia: descrizione, usi ed esempi di applicazioni. Introduzione alle tecniche spettroscopiche: radiazioni elettromagnetiche ed assorbimento. Legge di Lambert-Beer. Spettroscopia di assorbimento atomico (AAS). Spettroscopia UV-Visibile: teoria e applicazioni. Luminescenza, fluorescenza: teoria ed applicazioni.

Bibliografia e materiale didattico

- Hage D & Carr J D, Chimica Analitica e Analisi Quantitativa (Ed Piccin)
- Harris D C, Chimica Analitica Quantitativa (Ed Zanichelli, libro multimediale, III Edizione Italiana 2017).
- Skoog - West - Holler - Crouch: Fondamenti di Chimica Analitica, (ed II/2005) Ed. EdiSES, Napoli.
- D.A. Skoog, J.J. Leary: Chimica Analitica Strumentale (Ed. Edises, Napoli).

Modalità d'esame

Prova scritta propedeutica alla



UNIVERSITÀ DI PISA

Prova orale

Pagina web del corso

<https://moodle.farm.unipi.it/login/index.php>

Altri riferimenti web

<https://moodle.farm.unipi.it/login/index.php>

Ultimo aggiornamento 25/07/2017 14:46