

Insegnamento: **Chimica Analitica e Analisi dei Medicinali I**
Analytical Chemistry and Drug Analysis I

Anno	2° anno
Corso di studi	Corso di laurea magistrale in Farmacia
Tipologia	Attività di base
Crediti	8
SSD	CHIM/08
Propedeuticità	Chimica generale e inorganica
Frequenza	Obbligatoria
Modalità di esame	Prova pratica, scritta e orale
Sede	Polo Scientifico, Via Vivaldi 43 – Caserta –DiSTABiF

Organizzazione della didattica Lezioni frontali, esercitazioni, attività pratiche in laboratorio

Obiettivi formativi Fornire le basi teoriche dei metodi di determinazione quantitativa di uso comune e dei metodi di valutazione della precisione e dell'accuratezza dei dati sperimentali, applicare i principi chimici di base in chimica analitica. Il corso si propone di fare acquisire allo studente le conoscenze teoriche e le abilità pratiche nelle fondamentali operazioni di laboratorio che riguardano il dosaggio quantitativo di farmaci e sostanze d'interesse farmaceutico, così come la coscienza dell'importanza della sicurezza in laboratorio.

The aim of this course is to describe the theoretical basis of quantitative determination methods, the estimation of precision and accuracy of experimental data, and to apply basic chemical principles in analytical chemistry. The purpose of this course is to convey knowledge and ability about the quantitative determination of drugs and substances of pharmaceutical interest, as well as to make students aware of the importance of safety in experimental practice.

Prerequisiti Conoscenze e abilità fornite dal corso di Chimica generale ed inorganica.

Knowledges and skills furnished by the course of General and Inorganic Chemistry.

Contenuti del corso Precisione e accuratezza dell'analisi. Cause e stima degli errori nelle determinazioni quantitative. Analisi gravimetrica e principali applicazioni nel dosaggio dei farmaci. Analisi volumetrica: titolazioni acido-base, titolazioni di precipitazione, titolazioni per complessazione, titolazioni di ossido-riduzione. Applicazioni dell'analisi volumetrica nel dosaggio di farmaci. Titolazioni in solventi non acquosi e loro aspetti applicativi. Principali tecniche strumentali impiegate in chimica analitica.

Accuracy, precision, causes and estimation of errors. Gravimetric analysis and applications in the analysis of drugs. Titrimetry. Titrimetric methods of analysis: acid-base, complexometric, precipitation, redox. Applications of titrimetric methods in the quantitative determination of drugs. Non-aqueous titrations and their applicative aspects. Principal instrumental techniques used in analytical chemistry.