

Introduzione all'analisi quantitativa. Classificazione dei metodi di analisi. Preparazione del campione analitico. Principi attivi secondo la Farmacopea Ufficiale della Repubblica Italiana (F.U.). Metodi generali per l'estrazione e la purificazione dei principi attivi in diverse forme farmaceutiche. Analisi ponderale: generalità ed esempi di applicazioni secondo la F.U.

Analisi volumetrica: generalità, vetreria volumetrica, reagenti, preparazione di soluzioni a titolo noto.

Titolazioni acido-base e curve di titolazione. Acidimetria e alcalimetria. Standardizzazione di acidi e basi con sostanza madre e soluzione titolata. Determinazioni alcalimetriche e acidimetriche, dirette ed indirette di sostanze iscritte nella FU.

Titolazioni in solventi non acquosi. Utilità dei metodi nel dosaggio dei principi attivi nei medicinali. Equilibri acido-base in solventi non acquosi. Costante di autoprotolisi. Effetto livellante e differenziante. Applicazioni in campo farmaceutico di titolazioni di acidi, basi, sali in solventi non acquosi.

Titolazioni per precipitazione. Metodi argentometrici e loro applicazioni al dosaggio di farmaci.

Titolazioni per complessazione. Chelometria con EDTA: applicazioni al dosaggio di farmaci.

Titolazioni ossidrimetriche: permanganometria, cerimetria, iodimetria, iodometria. Applicazioni al dosaggio di farmaci in base alla F.U.

Metodi potenziometrici: generalità, elettrodi di riferimento ed elettrodi indicatori, applicazioni al dosaggio di farmaci.

Metodi spettrofotometrici: applicazioni e limiti della legge di Lambert-Beer, esempi secondo F.U.