

# Laboratorio di Analisi dei Farmaci I – Modulo A (c.i.)

## A.A. 2010-2011

### Corso A-L

**Titolo dell'unità didattica:** Laboratorio di Analisi dei Farmaci I - Modulo A  
(corso integrato con Laboratorio di Analisi dei Farmaci I - Modulo B).

**Codice:** 51876.

**Nome del docente:** Angelo Spadaro.

**Tipologia dell'attività formativa di riferimento:** caratterizzante.

**Settore scientifico di riferimento:** CHIM/08.

**Anno di corso:** 2°.

**Semestre:** 1°.

**Numero totale di crediti:** 3.

**Carico di lavoro globale di ore:** 76.

**Numero di ore da attribuire a lezioni frontali:** 17, **esercitazioni a posto singolo:** 12, **verifiche lab:** 4, **studio individuale:** 43.

**Obiettivi formativi:** Il corso ha l'obiettivo di fornire allo studente le conoscenze teoriche e le competenze pratiche per l'identificazione e la determinazione qualitativa di sostanze inorganiche di interesse farmaceutico e tossicologico riportate nella Farmacopea Ufficiale Italiana ed Europea.

**Propedeuticità:** Chimica Generale ed Inorganica (per gli studenti iscritti dall'A.A. 2007-2008).

**Contenuto del corso.** Il laboratorio chimico-farmaceutico: norme di sicurezza, classi e simboli di pericolosità di sostanze nocive, elementi di primo soccorso. Classificazione e selezione dei metodi di analisi. Generalità sulle operazioni di laboratorio. Tecniche dell'analisi semimicro: evaporazione, ebollizione, solubilizzazione, filtrazione, centrifugazione, lavaggio di precipitati. Tecniche di separazione e isolamento di composti. Introduzione all'analisi chimico-farmaceutica qualitativa. Caratteristiche chimico-fisiche e analitiche di specie inorganiche di interesse farmaceutico e tossicologico di mercurio, piombo, argento, arsenico, bismuto, ferro, alluminio, calcio, stronzio, bario, magnesio, sodio, litio, potassio, ammonio, cloruri, bromuri, ioduri, solfati, fosfati, nitriti, nitrati, ossalati, acetati, borati, carbonati, solfiti. Analisi sistematica per via umida di cationi in miscela. Gruppi dell'argento, del rame-arsenico, dell'alluminio-ferro, dei metalli alcalino terrosi, dei metalli alcalini. Analisi degli anioni per via umida. Saggi per via secca. Farmaci inorganici e metodi ufficiali riportati nella Farmacopea Ufficiale Italiana XI edizione. Ricerca di impurezze inorganiche in composti di interesse farmaceutico. Saggi. Saggi limite.

**Metodi didattici:** i) lezioni frontali durante le quali saranno trattati gli aspetti teorici dell'analisi di composti inorganici di interesse farmaceutico e tossicologico; ii) esercitazioni di laboratorio a posto singolo attraverso le quali lo studente potrà mettere in pratica quanto appreso durante le lezioni; iii) autovalutazione *on line* sul sito web del docente.

**Modalità di verifica dell'apprendimento:** L'esame sarà orale e avrà l'obiettivo di verificare la conoscenza delle metodologie di analisi presentate a lezione. Contribuirà alla valutazione l'esito delle verifiche pratiche effettuate durante le esercitazioni di laboratorio.

**Testi consigliati:** argomenti selezionati tratti dai seguenti volumi: T. R. Hogness, W. C. Johnson, A. R. Armstrong, *Analisi qualitativa ed equilibrio chimico*, Piccin; A. Araneo *Chimica analitica qualitativa*, Ambrosiana; P. Barbetti, M. G. Quaglia, *L'analisi qualitativa in chimica farmaceutica e tossicologica inorganica. Vol. 1*, Galeno; Farmacopea Ufficiale Italiana XI edizione.