

**Insegnamento:** **Chimica Farmaceutica e Tossicologica I**  
**Medicinal and Toxicological Chemistry I**

<b>Anno</b>	3° anno
<b>Corso di studi</b>	Corso di laurea magistrale in Farmacia
<b>Tipologia</b>	Attività caratterizzante
<b>Crediti</b>	12
<b>SSD</b>	CHIM/08
<b>Propedeuticità</b>	Chimica organica
<b>Frequenza</b>	Obbligatoria
<b>Modalità di esame</b>	Prova scritta e orale
<b>Sede</b>	Polo Scientifico, Via Vivaldi 43 – Caserta – DISTABIF

**Organizzazione della didattica** Lezioni frontali

**Obiettivi formativi** Lo scopo del corso è quello di fornire allo studente competenze che gli permettono di conoscere il meccanismo d'azione molecolare di un farmaco ed in particolare i tipi di legami ed i fattori sterici coinvolti nell'interazione farmaco-bersaglio molecolare; - conoscere le principali classi di farmaci che interagiscono con bersagli posti nelle cellule ospite e farmaci che interagiscono con recettori di neurotrasmettitori; - è in grado di applicare le conoscenze apprese per comprenderne le sintesi generali, le proprietà chimico-fisiche, i meccanismi d'azione, le relazioni struttura-attività, nonché l'uso e gli aspetti chimico-tossicologici.

The aim of this course is to provide the student with the knowledges of the mechanism of action of drugs and of the drug-target specific interactions; provide the informations on the main drug classes that interact with the target present in the host cells. After the course the student will be able to apply the acquired know-how to understand the drug syntheses, the physic-chemical properties, the mechanism of action, the structure-activity relationships as well as the chemo-toxicological aspect of drugs.

**Prerequisiti** Conoscenze e abilità fornite dal corso di Chimica Organica I

Knowledges and skills furnished by the course of Organic Chemistry I

**Contenuti del corso** La prima parte dell'insegnamento è dedicata alla descrizione, a grandi linee dei principi di farmacocinetica e farmacodinamica, che rappresentano il fondamento formativo essenziale per la comprensione dell'attività e dell'utilizzo dei farmaci. La seconda parte comprende, invece, lo studio sistematico dei chemioterapici quali antibatterici, antimicotici, antiprotozoari, antivirali, antifungini ed antitumorali. Il corso si propone di fornire conoscenze sulle relazioni tra la struttura e l'attività dei farmaci trattati, sul modo in cui essi esprimono la loro azione biologica, nonché sugli impieghi terapeutici.

In the first part principles of pharmacodynamics and pharmacokinetics will be discussed, these represent the bases to understand the activity of drugs as well as their use. In the second part, chemotherapeutics will be discussed in a systematic way. In particular, antibacterial, antiviral, antimycotic, and antitumor drugs will be discussed. The course aims at providing for each drug classes the structure-activity relationships, the mechanism of action as well as their therapeutic applications.