



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE

### SUSANNA NENCETTI

Anno accademico 2023/24  
CdS CHIMICA E TECNOLOGIA  
FARMACEUTICHE  
Codice 243CC  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
II MODULO	CHIM/08	LEZIONI	21	SUSANNA NENCETTI ELISABETTA ORLANDINI ARMANDO ROSSELLO
I MODULO	CHIM/08	LEZIONI	21	SUSANNA NENCETTI

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

L'obiettivo del corso è quello di approfondire le conoscenze già acquisite nei corsi di Chimica Farmaceutica I e II e di fornire nuove informazioni sui più recenti sviluppi nel campo della Chimica Farmaceutica, del drug design & discovery e della diagnostica medica.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Con la presentazione orale di gruppo da farsi all'insegnante e agli altri studenti del corso su un argomento concordato con il docente, lo studente deve dimostrare la capacità di affrontare un problema di ricerca circoscritto e organizzare un'esposizione efficace dei risultati. Lo studente deve dimostrare la capacità di descrivere i vari steps del cammino di un agente terapeutico che diventa un farmaco di mercato. Inoltre la verifica delle conoscenze dello studente sarà completata anche da una breve prova scritta individuale.

metodi:

- Presentazione orale
- Prova scritta

##### *Capacità*

Lo studente acquisirà conoscenze su aspetti fondamentali della Chimica farmaceutica contemporanea.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

La verifica delle conoscenze acquisite sarà effettuata mediante una presentazione orale di gruppo su un argomento concordato e una prova scritta individuale.

##### *Comportamenti*

Lo studente potrà utilizzare le conoscenze acquisite per affrontare in autonomia il processo di progettazione di molecole a potenziale attività biologica.

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Lo studente dovrà possedere una buona conoscenza della Chimica Farmaceutica di base.

##### *Indicazioni metodologiche*

lezioni frontali con ausilio di slides a disposizione degli studenti alla fine del corso.

Attività didattiche:

- frequentare lezioni
- partecipazione a seminari
- preparazione della presentazione orale



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- lavoro di gruppo
- Ricerca bibliografica

Frequenza: obbligatoria

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

- Approcci al processo di drug discovery, drug design strategies. Farmaci multitarget. Progettazione di composti multifunzionali per malattie multifattoriali. Neurodegenerazione e neuroprotezione. Recenti progressi nella ricerca di farmaci per le principali malattie neurodegenerative: targets e meccanismi emergenti. Progettazione di inibitori per target enzimatici innovativi.
- Malattie rare e malattie neglette: nuovi approcci terapeutici.
- Nozioni di progettazione e chimica dei mezzi di contrasto nello sviluppo di sonde per l' Imaging Molecolare in Ricerca Preclinica (sviluppo di farmaci e di nuove tecnologie per la diagnostica medica).

### Bibliografia e materiale didattico

C. Wermuth - The practice of Medicinal Chemistry- (Third edition) ELSEVIER Academic Press, 2008.

Silverman - The organic chemistry of drug design and drug action. , 2th ed.-ELSEVIER Academic Press, 2004.

Foye, Lemke, Williams, Principi di Chimica Farmaceutica, VI ed. PICCIN Ed., 2013

E. H. Kerns, L. Di: Drug-like Properties: Concepts, Structure Design and Methods – Academic Press / Elsevier, 2008.

Riferimenti bibliografici di articoli scientifici forniti dal docente durante lo svolgimento delle lezioni.

### Modalità d'esame

La valutazione delle conoscenze acquisite sarà operata mediante di una presentazione orale di gruppo e una prova scritta individuale.

*Ultimo aggiornamento 07/09/2023 12:24*