

<b>Principali informazioni sull'insegnamento</b>	<b>CORSI DI STUDIO DI BIOTECNOLOGIE</b>
Denominazione insegnamento	Chimica Farmaceutica
Corso di studio (classe)	Biotecnologie Industriali e Agro-Alimentari (L-2)
Crediti formativi	8
Denominazione inglese	Medicinal Chemistry
Obbligo di frequenza	SI
Lingua di erogazione	Italiano
Anno Accademico	2020-21

<b>Docente responsabile</b>		
Nome e Cognome	Paolo Tortorella	
indirizzo email	paolo.tortorella@uniba.it	
Luogo e orario di ricevimento	Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco Lunedì ore 10.00-11.00	
<b>Dettaglio insegnamento</b>	SSD	tipologia attività
	CHIM08	Caratterizzante

<b>Periodo di erogazione</b>	Anno di corso	Semestre
	III	II

<b>Organizzazione della didattica</b>	Lezioni frontali	Laboratori	Esercitazioni	Totale
CFU	7		1	8
Ore totali	175		25	200
Ore di didattica assistita	56		12	68
Ore di studio individuale	119		13	132

### **Syllabus**

Prerequisiti	
--------------	--

### **Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino)**

Conoscenza e capacità di comprensione	Acquisizione di competenze di base sulla caratterizzazione chimica e farmaceutica di molecole bioattive.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Utilizzazione di tecniche computazionali per la progettazione e lo sviluppo di molecole bioattive.
Autonomia di giudizio	Competenze e strumenti di comunicazione finalizzata allo scambio di idee, informazioni, dati e metodologie con interlocutori specialisti e non specialisti su problematiche inerenti il settore medico e farmaceutico.
Abilità comunicative	Competenze per analizzare, proporre e discutere criticamente i dati della propria sperimentazione con interlocutori di analogia e diversa estrazione professionale.
Capacità di apprendere	Sviluppare capacità di apprendimento e approfondimento di ulteriori competenze tramite consultazione di materiale bibliografico in forma

	cartacea ed elettronica
<b>Programma</b>	
Contenuti di insegnamento	<p>Parte I° Drugs and drug targets - an overview</p> <p>1.1 Medicinal Chemistry: overview  1.2 La nomenclatura dei farmaci.  1.3 Molecular properties  1.4 Molecular graphics</p> <p>1.5 Proprietà chimico-fisiche dei farmaci.</p> <p>1.6 Farmacocinetica.</p> <p>Parte II° I BERSAGLI PER L'AZIONE DEI FARMACI</p> <p>2.1 Perché e dove agiscono i farmaci: le interazioni con le macromolecole biologiche  2.3 Gli enzimi: il sito attivo di un enzima, legame del substrato al sito attivo, uso degli inibitori enzimatici in medicina.  2.4 I recettori: agonisti ed antagonisti recettoriali.  2.5 Gli acidi nucleici: agenti intercalanti, agenti alchilanti, farmaci che agiscono tramite tagli della catena</p> <p>Parte III° PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEL FARMACO 3.1 Scoperta e sviluppo dei farmaci: identificazione del target, identificazione del prototipo  3.3 Energia molecolare, analisi conformazionale  3.4 Progettazione di farmaci ed interazioni farmaco recettore: approccio basato sulla struttura del farmacoforo ed approccio basato sulla struttura del recettore  3.5 Docking.  3.5 Analisi SAR, QSAR e 3D-QSAR</p> <p>Parte 4 DESCRIZIONE DI ALCUNE CLASSI DI FARMACI 4.1 Agenti antibatterici: solfonammidi, penicilline e cefalosporine  4.2 Farmaci del sistema colinergico.  4.3 Farmaci del sistema adrenergico.  4.4 Antinfiammatori non steroidei.  4.5 Analgesici dell'oppio.  4.6 Antistaminici.  4.7 Antiulcera</p> <p>Parte 5 ESERCITAZIONE  5.1 Visualizzazione di complessi proteina/ligando.  5.2 Docking.</p>
Testi di riferimento	<p>Graham L. Patrick; Introduzione alla Chimica farmaceutica (EdiSES)</p> <p>Gasco, Gualtieri, Melchiorre: Chimica Farmaceutica (Casa Editrice Ambrosiana)</p>
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Lezioni frontali ed esercitazioni computazionali.
Metodi di valutazione (scritto, orale, prove in itinere)	orale
Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso)	Conoscenza delle competenze di base per la caratterizzazione chimica-farmaceutica di molecole bioattive. Capacità di utilizzo di

su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)	tecniche computazionali per la progettazione e lo sviluppo di molecole bioattive. Competenze e strumenti di comunicazione per una discussione su problematiche inerenti il settore chimico-farmaceutico.
Altro	