

Principali informazioni sull'insegnamento	CORSI DI STUDIO DI BIOTECNOLOGIE
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	2018/2019

Docente responsabile		
Nome e Cognome	Maria Grazia Perrone	
indirizzo email	mariagrazia.perrone@uniba.it	
numero di telefono	0805442747	
Luogo e orario di ricevimento		
Dettaglio insegnamento	SSD	tipologia attività
	CHIM/08	caratterizzante

Periodo di erogazione	Anno di corso		Semestre	
	3°		2°	
Organizzazione della didattica	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 conoscenze generali sulla struttura dei farmaci e sulle basi molecolari di interazione con i recettori.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Applicazione delle conoscenze acquisite al design e allo sviluppo farmacologico di nuovi farmaci.
Autonomia di giudizio	Acquisizione della capacità di valutazione ed interpretazione dei dati sperimentali sotto il profilo della loro valenza scientifica e del rigore metodologico.
Abilità comunicative	Acquisizione di capacità comunicative finalizzate allo scambio di idee, dati e metodologie con interlocutori specialisti e non specialisti su problematiche inerenti il settore farmaceutico

Capacità di apprendere	Acquisizione della capacità di approfondire in modo autonomo gli aspetti più innovativi delle applicazioni biotecnologiche in campo farmaceutico, e di raccogliere ed analizzare criticamente dati sperimentali e bibliografici. Verranno inoltre acquisite le basi per una corretta lettura e interpretazione della letteratura scientifica e per la scrittura di brevi rapporti tecnico-scientifici in ambito farmaceutico.
Programma	
Contenuti di insegnamento	<p>I) Classificazione dei principi attivi, e delle specialità medicinali secondo il sistema ATC.</p> <p>II) La nomenclatura dei farmaci; regole IUPAC applicate ai farmaci.</p> <p>III) Ruolo delle caratteristiche chimico-fisiche dei principi attivi: stereochimica, proprietà acido/base, solubilità, coefficiente di ripartizione.</p> <p>IV) Le fasi farmacocinetiche e modificazioni chimiche che le influenzano. Parametri farmacocinetici. Le reazioni metaboliche di fase I e II.</p> <p>V) Meccanismi molecolari dell'azione dei farmaci: le relazioni tra struttura e affinità/attività; modificazioni chimiche che influenzano le fasi farmacodinamiche; interazioni tra farmaco e sito attivo.</p> <p>VI) Forma spaziale della molecola e attività dei farmaci. Le teorie recettoriali. Le curve concentrazione-risposta ed il meccanismo di azione dei farmaci. Interazioni dei farmaci con le macromolecole biologiche. Gli enzimi: il sito attivo di un enzima, legame del substrato al sito attivo. I recettori: agonisti ed antagonisti recettoriali. Gli acidi nucleici: agenti intercalanti, agenti alchilanti, farmaci che agiscono tramite tagli della catena</p> <p>VII) Struttura, attività ed effetti collaterali di principi attivi sui seguenti sistemi recettoriali e sui sistemi enzimatici ad essi correlati: colinergico, adrenergico, dopaminergico, serotoninergico, istaminergico e oppioide. Antipertensivi. Antinfiammatori non steroidei. Antiallergici. Anestetici generali.</p>
Testi di riferimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chimica Farmaceutica. Patrick (Edises) 2. Foye's Principi di Chimica Farmaceutica. Lemke, Williams. (Piccin) 3. Manuale di Chimica farmaceutica. Silverman, Holladay. (Edra) 4. Le applicazioni della Chimica Farmaceutica C.G. Wermuth (Edises)
Metodi didattici	lezioni frontali ed esercitazioni in classe
Metodi di valutazione (scritto, orale, prove in itinere)	prova orale
Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso 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)	<p>Lo studente dovrà dimostrare di:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) avere acquisito competenze generali su struttura e meccanismi d'azione dei farmaci ii) sapere applicare le conoscenze molecolari allo sviluppo farmacologico di nuovi farmaci iii) sapere valutare ed interpretare i dati sperimentali di laboratorio sotto il profilo della loro valenza scientifica e del rigore metodologico iv) sapere affrontare in modo autonomo tematiche relative alla chimica farmaceutica v) sapere utilizzare il linguaggio scientifico adeguato in ambito farmaceutico