BIOTECNOLOGIE (LB01)

(Università degli Studi)

Insegnamento CHIMICA FARMACEUTICA

GenCod A002181

Docente titolare ANDREA RAGUSA

Insegnamento CHIMICA FARMACEUTICA

Insegnamento in inglese PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

Settore disciplinare CHIM/08

Corso di studi di riferimento BIOTECNOLOGIE

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 50.0

Per immatricolati nel 2019/2020

Erogato nel 2021/2022

Anno di corso 3

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Sede

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Scritto e Orale Congiunti

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO	Introduzione generale alla chimica farmaceutica, dai principali bersagli dei farmaci alle metodologie e tecniche utilizzate per scoprirne di nuovi, così come il processo di sviluppo e brevetto di un farmaco. Le conoscenze acquisite verranno applicate allo studio dei farmaci impiegati nelle principali patologie.
PREREQUISITI	Propedeuticità: "Chimica Generale ed Inorganica" e "Fisica". Si consiglia tuttavia di aver sostenuto o comunque avere una buona base di Chimica Organica, Biochimica e Fisiologia.
OBIETTIVI FORMATIVI	Il corso si propone di illustrare agli studenti un'introduzione generale alla chimica farmaceutica, le principali classi di farmaci ed il loro meccanismo d'azione. Vengono inoltre esposte le principali tecniche e metodologie che portano alla scoperta di nuovi farmaci, dalla loro progettazione fino all'immissione in commercio. Particolare attenzione viene rivolta al ruolo delle biotecnologie nella chimica farmaceutica.
METODI DIDATTICI	Le attività didattiche si articolano in lezioni frontali ed eventualmente anche in esercitazioni, laboratori e seminari.
MODALITA' D'ESAME	Prova scritta ed esame orale finale.

PROGRAMMA ESTESO	Introduzione alla Chimica Farmaceutica. Classificazione dei farmaci. Bersagli dei farmaci: lipidi, proteine (enzimi e recettori), acidi nucleici. Proprietà chimico-fisiche dei farmaci. Farmacocinetica: assorbimento, distribuzione, metabolismo (reazioni di fase I e fase II) ed eliminazione dei farmaci. Farmacodinamica. Profarmaci (prodrugs). Scoperta, progettazione e sviluppo dei farmaci. Farmacoforo. Isosteria e bioisosteria. Aspetti stereochimici dell'azione dei farmaci. Relazioni struttura-attività (SAR). Ottimizzazione dell'interazione del farmaco con il target. La chimica combinatoriale. Relazioni Quantitative Struttura-Attività (QSAR). Introduzione dei farmaci sul mercato: saggi preclinici e clinici, sviluppo chimico e di processo, il brevetto. Cenni alle principali classi di farmaci: antivirali, antibatterici, anticancro, antinfiammatori non steroidei, farmaci attivi sul sistema colinergico e adrenergico, anti-Parkinson, ipolipidemizzanti e per il trattamento del diabete.
TESTI DI RIFERIMENTO	Graham L. Patrick, "Chimica Farmaceutica", Edises Foye's, "Principi di Chimica Farmaceutica - L'essenziale", Piccin