

BIOTECNOLOGIE (LB01)

(Lecce - 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 2016/2017

Erogato nel 2018/2019

Anno di corso 3

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO
GENERICO/COMUNE

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

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. Meccanismi molecolari di azione dei farmaci e drug targets. I recettori come target per i farmaci. Gli enzimi come target per i farmaci. Gli acidi nucleici come target per i farmaci. Proprietà chimico-fisiche dei farmaci. Farmacocinetica: assorbimento, distribuzione, metabolismo (reazioni di fase I e fase II) ed eliminazione dei farmaci. Farmacodinamica. Profarmaci (prodrugs). 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). Cenni alle principali classi di farmaci: antivirali, antibatterici, anticancro, antinfiammatori non steroidei, ipolipidemizzanti, farmaci per il trattamento di malattie neurodegenerative e diabete.

TESTI DI RIFERIMENTO

Graham L. Patrick, "Chimica Farmaceutica", Edises
Foye's, "Principi di chimica farmaceutica - L'essenziale", Piccin
Donald Cairns, "Essentials of Pharmaceutical Chemistry", Pharmaceutical Press