

Programma del Corso di Chimica Farmaceutica

Laurea Magistrale in Chimica Industriale (Dott. Luigi Filocamo)

- Le basi della ricerca farmaceutica, dalla progettazione alla produzione di un farmaco (1 CFU).
 - Il ruolo del chimico nelle aziende farmaceutiche
 - Librerie chimiche e cenni di chimica combinatoriale
 - Individuazione di Lead Compounds
 - L'iter della sperimentazione farmacologia e clinica
- Chimica farmaceutica generale (1 CFU):
 - Assorbimento, distribuzione ed eliminazione dei farmaci
 - Rapporti qualitativi e quantitativi tra struttura ed attività
 - Progettazione razionale di nuovi farmaci in base a considerazioni farmacocinetiche
 - Metabolismo
- Progettazione "a priori" di nuovi farmaci come inibitori enzimatici e come agonisti e antagonisti recettoriali (2 CFU)
 - Teoria recettoriale
 - Suddivisione dei recettori in sottoclassi
 - Ruolo delle proteine G
 - Canali ionici
 - Agonisti ed antagonisti recettoriali
 - Inibizione enzimatica
 - Inibitori suicidi
 - Analoghi dello stato di transizione
 - Analoghi multisubstrato

CLASSI DI FARMACI (2 CFU)

- Sulfammidici:
 - Meccanismo d'azione e rapporti tra struttura ed attività

- Antibiotici:
 - Metodo di ricerca di nuovi antibiotici
 - Produzione industriale
 - Antibiotici che interferiscono con la biosintesi delle pareti batteriche
 - Cenni su altri Antibiotici
- Ormoni Steroidici:
 - Ormoni sessuali maschili e femminili
 - Mineralcorticoidi e glicocorticoidi
- Antiinfiammatori:
 - Meccanismi infiammatori, ruolo delle prostaglandine e delle citochine
 - Antinfiammatori non steroidei
 - Relazioni tra struttura e attività
- Anticolinesterasici:
 - Il sistema autonomico e l'acetilcolina
 - Recettori nicotinici e muscarinici
 - Inibitori dell'acetilcolinesterase
- Antiipertensivi:
 - Eziologia dell'ipertensione
 - Diuretici
 - Inibitori dell'Angiotensin Converting Enzyme
 - Agonisti ed antagonisti dei recettori adrenergici
 - Calcio antagonisti

Testi Consigliati

- Giovanni Greco – Farmacocinetica e Farmacodinamica su Basi Chimico-Fisiche, Edizioni Loggia
- H.E. Wolff, "Burger's Medicinal Chemistry", 5th ed., Wiley Interscience.
- Goodman & Gilman's – The Pharmacological Basis of Therapeutics, 10th ed., McGraw Hill