



Corso di Studi in **Chimica e Tecnologia Farmaceutiche** (DM 270) - a.a. **2018-19**

NOME INSEGNAMENTO **Chimica Farmaceutica e Tossicologica 1**

ANNO DI CORSO 3 SEMESTRE 2 CFU 9

	Cognome Nome	Ruolo
Docente titolare del corso	Leopoldo Marcello	Professore Associato

e-mail	Telefono	Ubicazione
marcello.leopoldo@gmail.com	080-5442798	3° Piano

Programma del corso di insegnamento:

Finalità:

Il corso ha l'obiettivo di fornire le basi concettuali della Chimica Farmaceutica, disciplina che: "Concerne l'invenzione, la scoperta, l'identificazione e la preparazione di sostanze biologicamente attive, lo studio del loro metabolismo, l'interpretazione del loro meccanismo d'azione e la definizione delle relazioni struttura-attività (da Glossario IUPAC)". Il corso pone enfasi sulla interpretazione prettamente chimica del meccanismo d'azione e dell'effetto farmacologico, terapeutico, e tossicologico dei farmaci. L'apprendimento della disciplina sarà facilitato da conoscenze di base in Chimica Organica, Anatomia, Fisiologia.

Contenuti:

Progettazione (motivazioni, criteri e metodologie) e sviluppo (strategie di ottimizzazione) di nuovi farmaci. Nomenclatura dei prodotti di interesse farmaceutico e regole IUPAC. Biotrasformazione dei farmaci: meccanismi delle reazioni. Effetti secondari e tossicità di farmaci e loro metaboliti: meccanismi molecolari. Le fasi della farmacocinetica e le proprietà chimico-fisiche che la influenzano. La farmacodinamica: teorie recettoriali; misura dell'affinità recettoriale e dell'attività intrinseca dei farmaci; relazioni struttura-attività. Tipologie e famiglie di recettori: sistemi di trasduzione del segnale, ligandi endogeni ed esogeni, radioligandi, farmaci. Farmaci che agiscono su sistemi enzimatici: inibitori enzimatici reversibili e irreversibili di acetilcolinesterasi, monoaminossidasi, catecol-O-metil transferasi, DOPA decarbossilasi, COX, ACE. Ligandi e farmaci del sistema nervoso autonomo e centrale: sistema nicotinico, adrenergico dopaminergico, serotoninergico, istaminico, oppioide, GABAergico, glutamatergico. Ligandi e farmaci attivi su canali ionici.

Testi consigliati

WERMUTH "Le applicazioni della chimica farmaceutica", Edises, 2000

FOYE, LEMKE, WILLIAMS, ROCHE, ZITO "Principi di chimica farmaceutica", Piccin, 2014

GASCO, GUALTIERI, MELCHIORRE "Chimica Farmaceutica", Casa Editrice Ambrosiana, 2015

Tipo di esame

Orale