



Corso di Studi in **Chimica e Tecnologia Farmaceutiche** (DM 270) - a.a. **2019-20**

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:

I target dei farmaci a livello molecolare (recettori, enzimi). La farmacodinamica: teorie recettoriali; misura dell'attività dei farmaci. Tipologie e famiglie di recettori: sistemi di trasduzione del segnale, ligandi endogeni ed esogeni. Le fasi della farmacocinetica e le proprietà chimico-fisiche che la influenzano. Biotrasformazione dei farmaci: i meccanismi delle reazioni. Effetti secondari e tossicità di farmaci e loro metaboliti: meccanismi molecolari. Nomenclatura IUPAC dei farmaci. Progettazione (criteri e metodologie) e sviluppo (strategie di ottimizzazione) di nuovi farmaci. Profarmaci (classificazioni ed esempi). Farmaci che agiscono su sistemi enzimatici: inibitori delle acetilcolinesterasi, monoaminossidasi, catecol-O-metil transferasi, DOPA decarbossilasi, cicloossigenasi, inibitori dell'ACE. Ligandi e farmaci che agiscono sui recettori: muscarinici, nicotinico, adrenergici, dopaminergici, serotoninergici, istaminergici, oppioidi, GABAergici, glutamatergici. Ligandi e farmaci inibitori dei canali del sodio e del calcio (anticonvulsivanti, anestetici locali, antiaritmici, antiipertensivi). Inibitori della pompa protonica.

Testi consigliati

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

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

Tipo di esame

Orale