

DIPARTIMENTO FARMACIA

CORSO DI LAUREA FARMACIA

DOCENTE prof. GIOVANNI GRECO

INSEGNAMENTO CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I (*matricole dispari*)

Tipologia di insegnamento *caratterizzante*

Crediti formativi (CFU) 15

Settore Scientifico disciplinare (SSD) CHIM/08 – chimica farmaceutica

Posizionamento nel calendario didattico *I semestre del 3° anno*

Prerequisiti *Nozioni acquisite con lo studio della Chimica Organica, Biochimica e Microbiologia*

Propedeuticità *nessuna*

Commissione d'esame: Prof. Giovanni Greco (Presidente), Prof.ssa Antonia Sacchi (componente), Prof.ssa Sonia Laneri (componente)

Collaboratori di supporto all'attività didattica *nessuno*

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso intende fornire conoscenze di base sui farmaci antimicrobici (antibatterici, antifungini, antiprotozoari, antivirali) e antineoplastici con particolare riferimento alle relazioni tra le strutture, le proprietà chimico-fisiche, i meccanismi d'azione, gli effetti indesiderati e i profili farmacocinetici. Saranno altresì fornite conoscenze di base sulle interazioni tra farmaci ed nozioni elementari di tossicologia. Il corso si propone rendere lo studente autonomo nell'acquisire informazioni sui farmaci e sulle specialità medicinali attraverso la consultazione di testi specialistici e di banche dati.

PROGRAMMA DEL CORSO

PARTE GENERALE

Proprietà fisiche dei farmaci

Solubilità. Proprietà acido-base. Coefficiente di ripartizione (lipofilia). Dimensioni molecolari.

Forme farmaceutiche. Forme farmaceutiche orali, parenterali, iniettive, topiche.

Farmacocinetica. Assorbimento, distribuzione, escrezione, metabolizzazione. Curve di livello plasmatico dei farmaci.

Farmacodinamica. Interazione farmaco-recettore. Affinità ed efficacia. Inibizione enzimatica. Determinazione dell'attività antimicrobica in vitro. L'azione dei farmaci in vivo.

Aspetti di tossicologia. Agenti tossici e approcci chimici per neutralizzare le loro azione.

PARTE SPECIALE

Antibiotici inibitori della sintesi del peptidoglicano. Beta-lattamici. Fosfomicina. Bacitracina.

Antibiotici inibitori della sintesi proteica. Macrolidi. Lincosamidi. Amfenicoli. Streptogramine Tetracicline. Aminoglicosidi. Acido fusidico. Mupirocina.

Antibiotici inibitori della trascrizione. Rifamicine.

Antibiotici tensioattivi. Colistina e colistimetato sodico.

Antibatterici di sintesi. Sulfamidici. 2,4-Diaminopirimidine. Chinoloni. Linezolid Metronidazolo. Nitrofurani. Antitubercolari di sintesi.

Antifungini. Azoli antifungini. Inibitori della squalene epossidasi (terbinafina). Derivati 2,6-dialchilmorfolinici. Antibiotici macrolido-polienici.

Antiprotozoari. Antimalarici. Antiamebici. Tricomonicidi. Farmaci anti-toxoplasma

Antivirali. Antierpetici. Antiepatite B. Antiepatite C. Farmaci anti-AIDS. Vaccini.

Antisettici, conservanti e disinfettanti.

Antineoplastici. Agenti alchilanti. Intercalatori del DNA. Agenti antimitotici. Antimetaboliti

TESTI E MATERIALE DIDATTICO CONSIGLIATO

A. Gasco, F. Gualtieri e C. Melchiorre, Chimica Farmaceutica, Casa Editrice Ambrosiana.

D. A. Williams e T. L. Lemke, V.F Rochee S.W. Zito, Foye's principi di chimica farmaceutica, Piccin.

G. L. Patrick, Introduzione alla chimica farmaceutica, EdiSES

J. M. Beale Jr. e J.H. Block, Wilson & Gisvold, Chimica farmaceutica. Casa Editrice Ambrosiana.

E. Schroeder, C. Rufer e R. Schmiechen, Chimica farmaceutica, EdiSES

G. Greco, Farmacocinetica e farmacodinamica su basi chimico-fisiche, Loghà.

G. Greco, Farmaci antibatterici, Loghà

Oltre ai testi sopraelencati, sarà reso disponibile sulla pagina docente del sito

www.docenti.unina.it (sezione "didattica") materiale integrativo costituito da schemi di ricapitolazione, test di autovalutazione e aggiornamenti dettagliati sugli argomenti del programma svolti in aula durante la settimana precedente.

METODI DIDATTICI/ORGANIZZAZIONE DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali ed esercitazioni in aula.

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

È prevista una prova scritta volta a valutare le conoscenze di base degli argomenti trattati nel Corso. Gli studenti che superano la prova scritta sono ammessi a una prova orale finalizzata a perfezionare la valutazione della loro preparazione.

Il voto finale d'esame è espresso in trentesimi da 18/30 a 30/30 e lode e tiene conto della valutazione della prova scritta e della prova orale.

L'attribuzione del voto avviene secondo i criteri riportati in Tabella:

Voto	Descrittori
< 18 insufficiente	Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti, prova scritta insufficiente ed esposizione carente
18 - 20	Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, esposizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici
21 - 23	Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di applicare i concetti teorici, capacità di presentare i contenuti in modo semplice
24 - 25	Conoscenze dei contenuti appropriate ed ampie, discreta capacità di applicazione delle conoscenze, capacità di presentare i contenuti in modo articolato
26 - 27	Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare le conoscenze, capacità di analisi, esposizione chiara e corretta
28 - 29	Conoscenze dei contenuti ampie, complete ed approfondite, buona applicazione dei contenuti, buona capacità di analisi e di sintesi, esposizione sicura e corretta
30 30 e lode	Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i contenuti, ottima capacità di analisi, di sintesi e di collegamenti interdisciplinari, padronanza di esposizione