

INSEGNAMENTO/MODULO CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA IANNO ACCADEMICO: **2018-2019**TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: **Caratterizzanti**DOCENTE: **Prof.ssa Carmela Saturnino**e-mail: **carmela.saturnino@unibas.it**

sito web: si

telefono:

cellulare:: 3204228510

Lingua di insegnamento: **ITALIANO**n. CFU: **12**n. ore: **96**Sede: **Potenza**

Dipartimento/Scuola:

Dipartimento di ScienzeCdS **FARMACIA (LM-13)**Semestre: **II**

(dal 01 marzo 2019 al 31

maggio 2019-

20 giugno 2019)

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO:

Conoscenze e comprensione:

- fasi di sintesi dei farmaci
- aspetti chimico-farmaceutici dei meccanismi d'azione, delle interazioni tra farmaci e farmaci con alimenti, dell'ADME, per le seguenti classi di farmaci: Antibiotici, Antitumorali, Antimicotici, Antisettici e Disinfettanti, Antivirali, Antimalarici ed Antiprotozoari.

Applicazione delle conoscenze e della comprensione

- Interpretazione ed analisi della struttura chimica dei farmaci
- Applicazione delle conoscenze alla ricerca in campo chimico-farmaceutico, dalla scoperta del lead compound alla loro immissione in commercio.

PREREQUISITI: è indispensabile la conoscenza della chimica organica**CONTENUTI DEL CORSO:****CONTENUTI DEL CORSO:****PRIMA PARTE:****Blocco 1 (4h):**

Introduzione alla Chimica Farmaceutica. Aspetti e caratteristiche generali di un farmaco; progettazione mediante Drug Design; definizione di Brevetto; Bioequivalenza; Isosteri e Bioisosteri.

Blocco 2 (4 h):

Farmacocinetica. Studio dell'ADME (Assorbimento, Distribuzione, Metabolismo, Eliminazione) reazioni di metabolismo di FASE 1 e 2; studio della Biodisponibilità; concetto di Profarmaco.

Blocco 3 (4h):

Farmacodinamica: concetti di Agonista e Antagonista(competitivo e non competitivo)

Nomenclatura dei Farmaci

PARTE SPECIALE:**Blocco 4 (10 h):**

Sulfamidici: Succinilsulfatiazolo; Sulfaguanidina; Sulfacemide; Sulfametossazolo; Cotrimossazolo (Sulfametossazolo + Trimetoprim). Meccanismo d'azione; SAR e ADME.

Sintesi: Sulfametossazolo;

Trimetoprim.

Blocco 5 (4h):Antisettici e Disinfettanti: Fenoli (Cresolo; Esilresorcina); Alcoli (Etanolo; Isopropanolo; Alcol Benzoico; Clorobutanolo); Sali di Ammonio Quaternario (Cloruro di Benzalconio; Cloruro di Cetilpiridinio); Agenti Ossidanti (Iodio, NaClO; H₂O₂ ; KMnO₄); Metalli Pesanti (Argento; Mercurio)**Blocco 6 (8 h):**

Antelmintici : Idrocarburi alogenati (Tetracloroetilene); Fenoli (Esilresorcina; Diclorofene; Niclosamide);

Coloranti (Pirivinio Pamoato); Sali di Ammonio Quaternario (Befenio); Farmaci vari (Mebendazolo)

Antitubercolari: Isoniazide, suo meccanismo d'azione, farmacocinetica, effetti collaterali. Etionamide;

Pirazinamide; Etambutolo; PAS.

Sintesi: Isoniazide

Pirazinamide

Etionamide

Leprostatici: Dapsone; Clofazimina.

Blocco 7 (12 h):

Antisettici delle vie urinarie: Nitroderivati(Nitrofurantoina meccanismo di azione; Nifuratel; Nitrossolina); Chinoloni e derivati (Acido Nalidissico; Acido Ossolinico; Cinossacina; Acido Piromidico; Ciprofluossacina; Flerossacina; Temaflossacina; Oflossacina); Inibitori del Peptidoglicano (Cicloserina; Fosfomicina). SAR e meccanismo di azione.

Sintesi: Nitrofurantoina

Acido Nalidissico

Ciprofluossacina

Blocco 8(14 h):

Penicilline: 6-APA; Penicillina G; Penicillina V; Ampicillina; Oxacillina; Meticillina; Cloxacillina; Flucloxacillina.

Forma ritardo (Penicillina G con Procaina o Probenecid); Penicilline ad ampio spettro (Ampicillina; Amoxicillina)

Inibitori delle B-lattamasi (Acido Clavulanico; Sulbactam). Nuclei delle penicilline (Penam; Penem; Oxapenam; Oxapenam; Carbapenam). SAR penicilline e loro meccanismo d'azione.

Sintesi: 6-APA

Cefalosporine: 7-ACA; 1° Generazione (Cefalexina; Cefalotina, Cefazolina); 2° Generazione (Cefaclor;

Cefuroxima) 3° Generazione (Ceftriaxone) 4° generazione (Cefepima). Nuclei cefalosporine (3-Cefem ; Cefem).

SAR cefalosporine e loro meccanismo di azione.

Sintesi: semisintesi delle Cefalosporine

Cefaclor

Blocco 9 (14h)

Monobattami: Aztreonam. SAR monobattami.

Altri Antibiotici: Cicloserina e suo meccanismo d'azione.

Tetracicline: Naturali (Clortetraciclina; Ossitetraciclina; Demeclociclina) Semisintetiche (Metaciclina; Doxicilina; Minociclina). Meccanismo d'azione, diffusione, farmacocinetica, effetti collaterali e interazione con farmaci e alimenti. Residui di tetracicline negli alimenti. Nuove applicazioni. Tigeciclina.

Sintesi: Minociclina

Macrolidi: Gruppo dell'Eritromicina (Eritromicina) Gruppo della Josamicina Gruppo dei Semisintetici (Claritromicina; Fluritromicina; Azitromicina), meccanismo di degradazione a pH acido, meccanismo d'azione ed effetti collaterali.

Amfenicoli: Cloramfenicolo: meccanismo d'azione ed effetti collaterali. Bioisosteri del CAF(Tiamfenicolo; Cetofenicolo). Pro farmaci del CAF(Palmitato; Succinato Sodico; Azidamfenicolo).

Ossazolidinoni: Linezolid e suo meccanismo d'azione.

Lincosamidi: Lincomicina e suo meccanismo d'azione.

Antibiotici amminoglicosidici: Naturali (Streptomina, Neomicina) Semisintetici

Blocco 10 (6 h)

Antimicotici: Macrolidi Polieneici; Azolici (Clotrimazolo, Flutrimazolo, Econazolo, Miconazolo, Ketoconazolo);

Inibitori squalene-epossidasi (Terbinafina) Derivati della morfolina (Amorolfina) Antibiotici (Griseofulvina)

Flucitosina. Meccanismo d'azione

Sintesi: Clotrimazolo

Flutrimazolo

Miconazolo

Fluconazolo

Blocco 11 (12 h)

Antitumorali: 1.Agenti alchilanti :

- Mostarde azotate (Clorometina, Clorambucile, Melfalan, Ciclofusamide)
- Aziridine (Tiotepa)
- Metansolfonati (Busulfan)
- Nitrosouree (Carmustina, Lomustina)
- Idrazine (Dacarbazina)
- Cisplatino e derivati

2. Antimetaboliti (Metotressato)

3.Agenti Intercalanti (Mitoxantrone)

4.Antimitotici

5. Farmaci vari

Blocco 12 (4 h)

Antivirali: Aciclovir, Cidofovir, Ribavirina.

METODI DIDATTICI :Lezioni frontali in aula

○

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO: la verifica avverrà attraverso due prove scritte che consisteranno nella somministrazione di un questionario con quesiti a risposte aperte .I questionari dovranno essere compilati nel tempo massimo di 1 ora. I quesiti avranno come oggetto argomenti inerenti il programma del corso.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE : tutto il materiale didattico (libri di testo ed altro materiale), sarà comunicato agli studenti il primo giorno del corso.

○

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI: I contatti con gli studenti del corso, saranno mantenuti costantemente attraverso piattaforme telematiche

DATE DI ESAME PREVISTE¹

18 febbraio 2019; 4 marzo 2019; 19 giugno 2019; 3 luglio 2019; 4 settembre 2019; 2 ottobre 2019; 3 dicembre 2019

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI

¹ Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento per eventuali aggiornamenti