

ANNO ACCADEMICO 2013/2014

Programma dell'insegnamento: CHIMICA FARMACEUTICA I

Docente Titolare del corso: CAMPIGLIA Pietro

Corso di Laurea : FARMACIA

Obiettivi formativi generali (risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire):

L'obiettivo del corso :

IL CORSO SI PROPONE DI FORNIRE CONOSCENZE RELATIVE ALLA CHIMICA, AL MECCANISMO D'AZIONE, ALLE CORRELAZIONI STRUTTURA ATTIVITÀ, AGLI ASPETTI FARMACOCINETICI E FARMACODINAMICI DI FARMACI AD AZIONE CHEMIOTERAPICA, CON PARTICOLARE RIGUARDO AD ANTITUMORALI, ANTI/VIRALI, E ANTIBATTERICI, ANTIMICOBATTERICI, ANTIPROTOZOARI, ANTIMICOTICI, ANTIELMINTICI.

IL CORSO UTILIZZA METODI PER VERIFICARE CHE LE CONOSCENZE ACQUISITE DAGLI STUDENTI SIANO UTILIZZATE IN CONTESTI DIVERSIFICATI. SI PROPONE DI CONSTATARE CHE I DISCENDI SVOLGANO UN LAVORO DI MATURAZIONE E APPROFONDIMENTO DEI PROPRI SAPERI PER EFFETTUARE COLLEGAMENTI CON TEMATICHE AFFRONTATE IN ALTRE DISCIPLINE.

IL CORSO HA LA FINALITÀ DI TRASMETTERE IL METODO SCIENTIFICO E LA SUA APPLICAZIONE NELL'ANALISI DI PROBLEMI E NELLA SCELTA DI SOLUZIONI. IL CORSO SI PROPONE DI STIMOLARE GLI STUDENTI ALL'AUTOVALUTAZIONE DELLA PREPARAZIONE PER VERIFICARE L'ADEGUATEZZA DEL METODO DI STUDIO E DELLE CONOSCENZE ACQUISITE.

Programma del Corso:

PARTE GENERALE

INTRODUZIONE ALLA CHIMICA FARMACEUTICA: DEFINIZIONE DI FARMACO, PRINCIPIO ATTIVO E FORME FARMACEUTICHE.

FARMACODINAMICA. FARMACI E BERSAGLI PER I FARMACI: INIBITORI ENZIMATICI AL SITO ATTIVO E INIBITORI ALLOSTERICI; INIBITORI COMPETITIVI E NON-COMPETITIVI; ANALOGHI DELLO STATO DI TRANSIZIONE; SUBSTRATI SUICIDI. RECETTORI COME BERSAGLI DI FARMACI: AGONISTI PARZIALI, AGONISTI INVERSI. DESENSIBILIZZAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE; TOLLERANZA E DIPENDENZA; TIPI E SOTTOTIPI RECETTORIALI; AFFINITÀ, EFFICACIA E POTENZA. ACIDI NUCLEICI COME BERSAGLI DI FARMACI.

FARMACOCINETICA ASSORBIMENTO, DISTRIBUZIONE, METABOLISMO, ELIMINAZIONE, SOMMINISTRAZIONE, DOSAGGIO, FORMULAZIONE, VEICOLAZIONE

LA RICERCA IN CAMPO FARMACEUTICO: IDENTIFICAZIONE DI UN PROTOTIPO; PROGETTAZIONE DEI FARMACI: OTTIMIZZAZIONE DELLE INTERAZIONI CON IL BERSAGLIO; OTTIMIZZAZIONE DELL'ACCESSO AL BERSAGLIO; PROGETTAZIONE DEL FARMACO FINALIZZATA ALLA RIDUZIONE DELLA TOSSICITÀ. PROFARMACI. ASSOCIAZIONI DI FARMACI. L'INTRODUZIONE DEI FARMACI SUL MERCATO: SAGGI PRECLINICI E CLINICI; SAGGI DI TOSSICITÀ; STUDI SUL METABOLISMO DEI FARMACI. CHIMICA COMPUTAZIONALE E RICERCA FARMACEUTICA.

STRUTTURA, MECCANISMO D'AZIONE, CORRELAZIONE STRUTTURA-ATTIVITÀ, ASPETTI FARMACOCINETICI E FARMACODINAMICI, SINTESI DI COMPOSTI SELEZIONATI RELATIVI ALLE SEGUENTI CLASSI TERAPEUTICHE: ANTIBATTERICI AD USO TOPICO. ANTIBATTERICI DI SINTESI AD USO SISTEMICO. ANTIBIOTICI CHE INTERFERISCONO CON LA SINTESI PROTEICA. ANTIBIOTICI CHE INTERFERISCONO CON LA SINTESI DELLA PARETE CELLULARE; INIBITORI DELLE BETA LATTAMASI. ANTIBIOTICI GLICOPEPTIDICI E POLIPEPTIDICI, ANSAMICINE. FARMACI ANTIMICOBATTERICI. FARMACI ANTIMICOTICI: INIBITORI DELLA SINTESI DELL'ERGOSTEROLO AZOLICI E ALLILAMMINICI; ANTIMICOTICI ATTIVI SULLA MEMBRANA DELLA CELLULA FUNGINA. FARMACI ANTIPROTOZOARI: ANTIMALARICI CHINOLINICI, ANTIMETABOLITI, DERIVATI DELL'ARTEMISINA. FARMACI ANTIVIRALI:

ANTIERPETICI; ANTI EPATITE B E C; ANTI HIV; ANTINFLUENZALI. FARMACI ANTITUMORALI: CON AZIONE SUL DNA ED ENZIMI CORRELATI; ANTIMETABOLITI: INIBITORI DEL FOLATO; INIBITORI NUCLEOSIDICI PIRIMIDINICI E PURINICI; ANTITUMORALI DI ORIGINE NATURALE; ANTITUMORALI DI ULTIMA GENERAZIONE

Testi di riferimento:

- PATRICK - INTRODUZIONE ALLA CHIMICA FARMACEUTICA - EDISES
- • THOMAS L. LEMKE, DAVID A. WILLIAMS FOYE - FOYE'S PRINCIPI DI CHIMICA FARMACEUTICA- PICCIN
- • GRECO GIOVANNI LEZIONI DI CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I – LOGHIA
-

IL CORSO PREVEDE CHE SIANO IN POSSESSO DELLO STUDENTE CONOSCENZE DI CHIMICA GENERALE, DI CHIMICA ORGANICA, DI BIOLOGIA, BIOCHIMICA, ELEMENTI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

Propedeuticità consigliate:

CHIMICA ORGANICA I

Note:

Dati Relativi all'organizzazione didattica

Scheda dati relativa all'insegnamento di: CHIM/08 (03/D1)

MEDICINAL CHEMISTRY

GENERAL

INTRODUCTION TO THE PHARMACEUTICAL CHEMISTRY: DEFINITION OF DRUG AND PHARMACEUTICAL DRUG.

PHARMACODYNAMICS. DRUGS AND DRUG TARGETS: ENZYME INHIBITORS TO THE ACTIVE SITE AND ALLOSTERIC INHIBITORS, COMPETITIVE AND NON-COMPETITIVE INHIBITORS, TRANSITION STATE ANALOGS; SUICIDE SUBSTRATES. RECEPTORS AS DRUG TARGETS: PARTIAL AGONISTS, INVERSE AGONISTS. DESENSITIZATION AND SENSITIZATION, TOLERANCE AND DEPENDENCE. AFFINITY, EFFICACY AND POTENCY. NUCLEIC ACIDS AS DRUG TARGETS.

PHARMACOKINETICS: ABSORPTION, DISTRIBUTION, METABOLISM, ELIMINATION.

THE RESEARCH IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY: IDENTIFICATION OF A LEAD; DRUG DESIGN: OPTIMIZATION OF THE INTERACTION WITH THE TARGET; OPTIMIZATION OF ACCESS TO THE TARGET; DESIGN AIMED AT THE REDUCTION OF DRUG TOXICITY. PRODRUGS. ASSOCIATIONS OF DRUGS. THE INTRODUCTION OF DRUGS ON THE MARKET: PRECLINICAL AND CLINICAL ASSAYS; TOXICITY ASSAYS; STUDIES OF DRUG METABOLISM.

COMPUTATIONAL CHEMISTRY AND PHARMACEUTICAL RESEARCH.

STRUCTURE, MECHANISM OF ACTION, STRUCTURE-ACTIVITY RELATIONSHIP, PHARMACOKINETICS AND PHARMACODYNAMICS, SYNTHESIS OF COMPOUNDS SELECTED FOR THE FOLLOWING THERAPEUTIC CLASSES: ANTIBACTERIALS FOR TOPICAL USE.

SYNTHETIC ANTIBACTERIAL FOR SYSTEMIC USE. ANTIBIOTICS THAT INTERFERE WITH PROTEIN SYNTHESIS. ANTIBIOTICS ACTING ON THE CELL WALL SYNTHESIS; BETA-LACTAMASE INHIBITORS; GLYCOPEPTIDE ANTIBIOTICS AND POLYPEPTIDE ANSAMICINE. ANTIMYCOBACTERIAL DRUGS. ANTIFUNGAL AGENTS: INHIBITORS OF THE SYNTHESIS OF ERGOSTEROL; ANTIFUNGAL ACTIVE ON THE FUNGAL CELL MEMBRANE. ANTIPROTOZOAL DRUGS: QUINOLINE, ANTIMALARIAL AGENTS, ARTEMISININ DERIVATIVES. ANTIVIRAL DRUGS: ANTI-HERPES, ANTI-HEPATITIS, ANTI-HIV, ANTI-INFLUENZA. ANTICANCER DRUGS: ANTICANCER TARGETING DNA AND RELATED ENZYMES; ANTIMETABOLITES: INHIBITORS OF FOLATE; ANTITUMOR NATURAL PRODUCTS; NEW GENERATION ANTICANCER DRUGS.

Denominazione insegnamento in lingua inglese:

MEDICINAL CHEMISTRY

Corso di studio: FARMACIA

COMMISSIONE D'ESAME

<i>PRESIDENTE</i>	PIETRO CAMPIGLIA
<i>COMPONENTI</i>	MANFRAMICHELE
	VASSALLO ANTONIO

DATE APPELLI DI ESAME

Mese	Anno	Giorni
Febbraio	2014	10
Marzo	2014	-
Aprile	2014	-
Maggio	2014	-
Giugno	2014	16
Luglio	2014	7
Settembre	2014	8
Ottobre	2014	6
Novembre	2014	10
Dicembre	2014	15
Gennaio	2015	12

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

<i>GIORNO</i>	<i>DALLE ORE</i>	<i>ALLE ORE</i>	<i>PRESSO</i>
LUNEDI'	9.00-10.00		STUDIO MANFRA
MARTEDI'		14.00-16.00	STUDIOMANFRA
MERCOLEDI'			
GIOVEDI'			
VENERDI'			

Esame integrato ☐ SI X NO
Modalità d'esame ☐ Prova PRATICA ☐ Prova orale X Prova scritta e orale