

FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA			
NUMERO DI CREDITI (CFU): 9			
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE: BIO/14			
TIPOLOGIA DELL'INSEGNAMENTO: Attività caratterizzanti.			
DOCENTE: Prof. Filomena MAZZEO			
<p>FINALITÀ DEL CORSO: Il corso si propone di fornire agli studenti nozioni di base dei fondamenti teorici e pratici della farmacologia di base e avanzata. Partendo dai principi di farmacocinetica e farmacodinamica, saranno illustrati gli effetti delle principali classi di farmaci, sia a livello cellulare che sugli organi e apparati, nonché i loro effetti tossici. Verranno inoltre analizzati i fattori che influenzano gli effetti farmacologici, le reazioni avverse e le interazioni tra farmaci, nonché le principali metodologie sperimentali utilizzate nella caratterizzazione di molecole e sostanze attive dal punto di vista farmacologico, di interesse tossicologico in campo ambientale, alimentare o industriale.</p>			
ARTICOLAZIONE DIDATTICA:			
lezioni: 72 h	esercitazioni:	laboratorio:	seminari:
<p>PROGRAMMA DEL CORSO:</p> <p><i>FARMACOLOGIA GENERALE</i> Introduzione allo studio della Farmacologia e della Tossicologia. Concetto di farmaco ed azione farmacologica. Origine e classificazione dei farmaci. Preparazioni farmaceutiche. Produzione biotecnologica dei farmaci.</p> <p><i>Farmacocinetica:</i> Vie di somministrazione dei farmaci. Passaggio dei farmaci attraverso le membrane cellulari. Assorbimento, distribuzione, metabolismo e eliminazione dei farmaci. Parametri farmacocinetici.</p> <p><i>Farmacodinamica:</i> Sedi e meccanismi d'azione dei farmaci. Recettori dei farmaci e loro classificazioni. Relazione dose-risposta. Agonisti e antagonisti. Fattori che modificano l'azione dei farmaci. Abitudine. Variazioni individuali e interazioni tra farmaci. Risposte abnormi alla somministrazione dei farmaci: idiosincrasia, farmaco-allergia.</p> <p><i>FARMACOLOGIA MOLECOLARE E NEUROTRASMISSIONI</i> Legame farmaco-recettore e processi di trasduzione del segnale. Principi di farmacologia del Sistema Nervoso autonomo e periferico (sistema colinergico e adrenergico) e Sistema Nervoso Centrale (neurotrasmissione glutamatergica, GABA, dopaminergica, serotoninergica, istaminergica, oppioide).</p> <p><i>FARMACOLOGIA SPECIALE</i> Farmaci del Sistema Nervoso periferico e centrale. Farmaci del Sistema Cardiovascolare, del Sangue e del Rene. Farmaci dell'Apparato Respiratorio. Farmaci dell'Apparato Digerente. Farmaci dell'infiammazione (farmaci steroidei, farmaci non steroidei). Farmaci del Sistema immunitario. Farmaci del Metabolismo. Ormoni e farmaci del Sistema Endocrino. Farmaci per il trattamento del tratto genito-urinario.</p> <p><i>Chemioterapici antimicrobici:</i> Principi di terapia antimicrobica e antineoplastica. Meccanismo d'azione, resistenza, spettro d'azione, chemioprolifassi, associazioni e tossicità dei chemioterapici: β-lattamine, macrolidi, aminoglicosidi, tetracicline, cloramfenicolo, sulfamidici, chinoloni. Farmaci antivirali e antitumorali.</p> <p><i>TOSSICOLOGIA</i> Sviluppo di un nuovo farmaco e percorso degli studi tossicologici. Sperimentazione animale (tossicità acuta, sub-acuta e cronica). Sperimentazione clinica (I, II, III e IV fase), limiti etici e scientifici. Meccanismi di tossicità. Antidotismo e terapia farmacologica. Caratterizzazione del rischio tossicologico. Teratogenesi. Cancerogenesi e Mutagenesi. Farmaci del Doping.</p>			
PRE-REQUISITI: E' necessaria la conoscenza degli argomenti svolti nei corsi di Biochimica con Laboratorio e Fisiologia Generale.			
MODALITÀ DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO: Esame orale/scritto.			
<p>TESTI DI RIFERIMENTO: CLARK MA, FINKEL R, REY JA, Whalen K: "Le basi della farmacologia". Zanichelli Seconda edizione 2013. GOLAN, TASHJIAN, ARMSTRONG, GALANTER, ARNAOUT, RESE: "Principi di farmacologia", Casa Editrice Ambrosiana. HENRY HITNER, BARBARA NAGLE: "Principi di farmacologia. Classificazione. Interazioni. Indicazioni cliniche", Ed. Zanichelli 2014. D. RICHARD HOWLAND, MARY J MYCEK, "Le basi della Farmacologia", Zanichelli, 2007. C. P. PAGE, M. J. CURTIS, M. C. SUTTER, M. J. A. WALKER, B. B. HOFFMAN: "Farmacologia Integrata", Casa Editrice Ambrosiana.</p>			

RANG HP & DALE MM: "Farmacologia", Casa Editrice Ambrosiana, IV edizione.
F. ROSSI, V. CUOMO, C. RICCIARDI: "Farmacologia: principi di base e applicazioni terapeutiche",
(Eds) Edizioni Minerva Medica, Torino, 2011.
KATZUNG B.G.: "Farmacologia generale e clinica", Editore Piccin, Ed. 10° MC GrawHill.