

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	MEDICINA E CHIRURGIA - CHIRONE
INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO	FARMACOLOGIA
TIPO DI ATTIVITÀ	BASE
AMBITO DISCIPLINARE	Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica
CODICE INSEGNAMENTO	03137
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	DUE
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO 14
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	ROSARIO SANGUEDOLCE PROF. ASSOCIATO UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO
DOCENTE COINVOLTO (MODULO 2)	Gaetano Leto Ricercatore Confermato Università di Palermo
CFU	8
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	120
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	80
PROPEDEUTICITÀ	TUTTE LE MATERIE DEL PRIMO TRIENNIO (SINO AL I SEMESTRE)
ANNO DI CORSO	TERZO
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	AULA DESTINATA DAL CORSO DI LAUREA
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	ATTIVITÀ DIDATTICHE:LEZIONI FRONTALI
MODALITÀ DI FREQUENZA	OBBLIGATORIA
METODI DI VALUTAZIONE	PROVA ORALE
TIPO DI VALUTAZIONE	VOTO IN TRENTESIMI
PERIODO DELLE LEZIONI	SECONDO SEMESTRE
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	SETTIMANALE LUNEDI-MERCOLEDI DALLE 9,30 ALLE 13,00

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE.

Gli studenti devono dimostrare conoscenza e comprensione nel campo della Farmacologia alla luce

delle acquisizioni più recenti in tale disciplina. Devono acquisire la capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di tale disciplina. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE. Gli studenti devono dimostrare di potere applicare autonomamente e in maniera professionale le proprie conoscenze e capacità di comprensione in tema di Farmacologia al loro lavoro. AUTONOMIA DI GIUDIZIO Gli studenti devono di acquisire la capacità di raccogliere e interpretare dati farmacologici utili a determinare giudizi autonomi nel campo della medicina clinica inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici, o etici ad essi connessi ABILITA' COMUNICATIVE Gli studenti dovranno sapere comunicare dati, aspetti, possibili soluzioni di problemi farmacologici ad interlocutori sia ai pazienti sia ad altri addetti ai lavori e a specialisti. CAPACITA' DI APPRENDIMENTO Gli studenti dovranno dimostrare capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche nel settore della Farmacologia e seguendo corsi avanzati o seminari specialistici su argomenti inerenti tale disciplina.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO Obiettivo del modulo è quello di fornire allo studente le conoscenze generali indispensabili di farmacocinetica e di farmacogenomica utili all'uso più appropriato dei farmaci nel paziente individuale. Saranno presentate anche le caratteristiche specifiche di una serie di agenti di largo uso in medicina generale

MODULO 1	DENOMINAZIONE DEL MODULO FARMACOLOGIA 1
ORE FRONTALI	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA
2	FARMACOGENOMICA: definizione e importanza della conoscenza della struttura del genoma umano. Ruolo degli studi di farmacogenomica nella risposta clinica dei farmaci. Polimorfismi e mutanti. Tolleranza ai farmaci su base genetica.
1	FARMACOLOGIA CLINICA GENERALE Ruolo degli studi clinici controllati. Protocollo terapeutico. Fasi di uno Studio clinico controllato. Valutazione statistica di uno studio clinico controllato. Indici di performance status.
2	EFFETTI INDESIDERATI DEI FARMACI.
5	FARMACOCINETICA. Fasi della farmacocinetica: assorbimento, vie di somministrazione dei farmaci, biodisponibilità, metabolismo ed eliminazione. Criteri di scelta dei farmaci nel paziente anziano. Ruolo della farmacocinetica nella farmacodinamia di un farmaco. Importanza degli studi di farmacogenomica applicati alla farmacocinetica.
6	FARMACOLOGIA DEL SISTEMA CARDIOVASCOLARE: ANTIPERTENSIVI Cenni sulla fisiopatologia dell'ipertensione arteriosa. Classificazione, farmacodinamica, farmacocinetica, impieghi terapeutici ed effetti indesiderati dei farmaci antipertensivi più usati: - Diuretici. Vasodilatatori - ACE-inibitori e antagonisti recettoriali dell'angiotensina II - Beta-bloccanti - Bloccanti dei canali del calcio: nifedipina
3	FARMACI ANTIANGINOSI Determinanti dell'angina. Meccanismi d'azione, impieghi terapeutici, vie di

4 3 8 6	somministrazione ed effetti indesiderati dei nitrati organici, dei beta bloccanti e di altri farmaci antianginosi. MIOCARDIOCINETICI Determinanti biologici dello scompenso cardiaco congestizio. Farmaci miocardiocinetici: meccanismi d'azione, impieghi terapeutici ed effetti indesiderati dei digitatici, degli adrenergici, degli inotropi inibitori della fosfodiesterasi e glucagone. Farmaci vasodilatatori, nitrati, inibitori dell'enzima di conversione, sartani, diuretici. ANTIARITMICI Farmaci antiaritmici: cenni di fisiopatologia delle aritmie cardiache. Criteri di scelta e impieghi dei più comuni farmaci antiaritmici secondo le quattro classi di appartenenza. CHEMIOTERAPIA ANTITUMORALE GENERALE E SPECIALE Monochemioterapia e Polichemioterapia Chemioterapia primaria e adiuvante Ciclo cellulare e attività dei farmaci antiproliferativi Generalità sul meccanismo d'azione dei farmaci antiproliferativi Classificazione dei farmaci antiproliferativi in funzione del ciclo cellulare Proprietà ed uso dei singoli farmaci antiproliferativi: Agenti alchilanti : caratteristiche chimiche, meccanismo d'azione, farmacocinetica e farmacodinamica, effetti collaterali e usi clinici. Complessi di coordinazione del Platino: caratteristiche chimiche , meccanismo d'azione, farmacocinetica e farmacodinamica, effetti collaterali e usi clinici. Antimetaboliti: caratteristiche chimiche , meccanismo d'azione, farmacocinetica e farmacodinamica, effetti collaterali e usi clinici. Alcaloidi di origine vegetale : caratteristiche chimiche , meccanismo d'azione specifico, farmacocinetica e farmacodinamica, effetti collaterali e usi clinici. Inibitori del fuso mitotico: caratteristiche chimiche , meccanismo d'azione, farmacocinetica e farmacodinamica, effetti collaterali e usi clinici. Antibiotici antitumorali: caratteristiche chimiche , meccanismo d'azione specifico, farmacocinetica e farmacodinamica, effetti collaterali e usi clinici. Principi generali di chemioresistenza. FARMACI ATTIVI NELLE MALATTIE MENTALI Antipsiconevrotici, antidepressivi e antipsicotici.
TESTI CONSIGLIATI	Farmacologia. A cura di F. Rossi, V. Cuomo, G. Riccardi. Edizioni Minerva Medica, Torino Farmacologia. A cura di H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, R.J. Flower. Sesta edizione. Elsevier Masson, Milano Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, McGraw-Hill Medical Publishing Division Farmacologia Generale e Clinica di B.G. Katzung, Edizioni Piccin, Padova

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO di FARMACOLOGIA II
Obiettivo del modulo è quello di fornire allo studente le conoscenze generali indispensabili di farmacodinamica e farmacologia clinica utili all'uso più appropriato dei farmaci nel paziente individuale. Saranno presentate anche le caratteristiche specifiche di una serie di agenti di largo uso in medicina generale.

MODULO II	DENOMINAZIONE DEL MODULO
ORE FRONTALI	
1	Assorbimento dei farmaci. Biodisponibilità e bioequivalenza
1	Vie di somministrazione dei farmaci
1	Distribuzione dei farmaci. Volume di distribuzione.
1	Recettori e loro classificazione. Interazioni farmaco- recettore: Curve dose-risposta, potenza , efficacia, affinità e attività intrinseca di un farmaco. Agonisti, Agonisti inversi, Antagonisti competitivi e non. indice terapeutico.
1	Metabolismo dei farmaci. Reazioni di Fase I (ossidazione e il sistema del citocromo P450, riduzione, idrolisi, idrossilazione) e Fase II (coniugazione)
1	Fattori che influenzano il metabolismo dei farmaci (età, sesso, patologia, ambiente, dieta). induzione e inibizione enzimatica.
1	Variabilità della risposta ai farmaci. Variabilità farmacocinetiche, Variabilità farmacodinamiche, Tolleranza, tachifilassi, tolleranza inversa, Idiosincrasia, Farmacoallergie, Farmaci e ritmo circadiano
	FARMACOLOGIA SPECIALE
2	Diuretici: Inibitori anidrasi carbonica, diuretici osmotici, Diuretici dell'Ansa, Diuretici Tiazidici, Diuretici Risparmianti di Potassio. Diuretici e doping
1	Farmacologia dell'ossido nitrico: Biosintesi trasporto e degradazione dell'NO. Effetti dell' NO su organi e apparati. NO nelle patologie vascolari, infiammatorie, metaboliche e del Sistema nervoso autonomo e periferico. Donatori di NO, CINOD . Inibitori di NO e della NOS. Potenzimento NO.
1	Farmaci impiegati nel trattamento delle dislipemie: Statine, Fibrati, Niacina, inibitori dell'assorbimento del colesterolo: Resine a scambio ionico, Ezetimibe, Ragaglitazar, Inibitori delle CEPT. Olio di Pesce
1	Farmacoterapia del diabete: Omeostasi del glucosio e controllo del glucosio ematico: Insulina
1	Antidiabetici Orali: Sulfaniluree Bisguanidi, Tiazolidindioni, Inibitori dell'assorbimento del glucosio (Inibitori dell' α -glicosidasi), Incretine, Inibitori della Dipeptidil dipeptidasi IV
1	Farmacologia dell'emostasi: meccanismo d'azione, impieghi terapeutici ed effetti indesiderati delle eparine e degli anticoagulanti orali (warfarina). Monitoraggio delle terapie anticoagulanti. Attività terapeutica ed effetti indesiderati di acido acetilsalicilico, ticlopidina,

	abciximab. Meccanismo d'azione, impieghi terapeutici ed effetti indesiderati di streptokinasi, urokinasi, rtPA
2	Farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS) Inibitori della COX-1 Classificazione, meccanismo di azione, farmacocinetica, usi terapeutici ed effetti collaterali dei COX-1 inibitori . Inibitori Selettivi delle COX -2. Proprietà farmacologiche, usi terapeutici ed effetti collaterali dei Coxibs.
2	<u>Steroidicorticosurrenali</u>: sintesi, regolazione, azioni sul metabolismo, sul ricambio idro-salino, sulla crasi ematica e sul SNC. Azioni antinfiammatoria e immunosoppressiva; rapporto struttura attività, usi clinici ed effetti collaterali.
2	<u>Farmaciattivisullafunzionegastrointestinale</u> Farmaci inibitori della secrezione acida, antagonisti dei recettori H2 dell'istamina, Antiacidi, Farmaci procinetici, antiemetici, antidiarroici e lassativi.
1	<u>FarmaciDelSistemaNervosoCentrale(Snc)</u> Neurotrasmissione nel SNC: potenziali sinaptici, vie eccitatorie, vie inibitorie, Neurotrasmettitori, neuro-ormoni e neuromodulatori; neurotrasmettitori centrali.
1	<u>AnesteticiLocali</u> (esteri ed amidi).
1	<u>Antiepilettici di prima linea</u>: Fentoina, carbamazepina, oxycarbamazepina, Fenobarbital, Primidone, acido valproico, etosuccimide, benzodiazepine.
1	<u>Antiepiletticiaggiuntivi</u>: Felbamato, lamotrigina, levitiracem, tiagabina, topiramato, zosinamide
2	<u>Antiparkinsoniani</u>: L-DOPA, Carbidopa, Selegilina, inibitori delle MAO-B, inibitori delle COMT, Agonisti dei recettori della dopamina; Amantidina, antimuscarinici.
2	<u>Analgesici Oppiacei e antagonisti</u>: Agonisti forti (Morfina, meperidina, metadone, fentanil e derivati); Agonisti medi (codeina, ossicodone, propofesina); agonisti-antagonisti e agonisti parziali (pentazocina, buprenorfina, nabulfina, butorfanolo); altri (tramadolo); antagonisti (naloxone, naltrexone)
1	<u>Stimolanti SNC</u>: metilxantine, cocaina, amfetamine, metilfenidato, allucinogeni (LSD, THC, PCP). Etanolo e alcool metilico
2	<u>FarmaciAttiviSulla FunzioneGastrointestinale</u> Farmaci inibitori della secrezione acida, antagonisti dei recettori H2 dell'istamina, Antiacidi, Farmaci procinetici, antiemetici, antidiarroici e lassativi.
	<u>CHEMIOTERAPIADELLEMALATTIEINFETTIVE</u>

1	Principi di chemioterapia antimicrobica, classificazione degli antimicrobici.
2	<u>Inibitori della sintesi della parete cellulare</u> : Penicilline, Cefalosporine, Carbapenemi, Monobattami, inibitori delle β lattamasi, glicopeptidi, bacitracina.
1	<u>Antimetaboliti</u> : Sulfamidici, trimetopim.
1	<u>Inibitori della sintesi proteica</u> . Aminoglicosidi, Cloramfenicolo, Macrolidi, Tetracicline, Clindamicina, Streptogramine, Linezolid.
1	<u>Antisettici delle vie urinarie</u> : Chinolonici, fluoroquinolonici, metanemina, nitrofurantoina
1	Farmaci impiegati nella chemioterapia della tubercolosi delle malattie del mycobacterium avium complex e della lebbra: <u>Farmaci di prima scelta</u> : Isoiniazide, rifampicina, pirazinamide, etambutolo, <u>Farmaci di seconda linea</u> : Etionamide, PAS, cicloserina, capreomicina, macrolidi, aminoglicosidi, fluoroquinoloni <u>Farmaci usati nella lebbra</u> : Clofazima, dapsonsone, rifampicina
	<u>ANTIMICOTICI</u>
	Generalità
2	a) <u>Farmaci per le micosi sistemiche e sottocutanee</u> : Amfotericina B, flucitosina, imidazoli e triazoli
2	b) <u>Farmaci per le micosi superficiali</u> : Griseofulvina, clotrimazolo, econazolo, miconazolo, nistatina
TESTI CONSIGLIATI	Farmacologia. A cura di F. Rossi, V. Cuomo, G. Riccardi. Edizioni Minerva Medica, Torino Farmacologia. A cura di H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, R.J. Flower. Sesta edizione. Elsevier Masson, Milano Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, McGraw-Hill Medical Publishing Division Farmacologia Generale e Clinica di B.G. Katzung, Edizioni Piccin, Padova