

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2012/2013
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Medicina - Ippocrate
INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO	Farmacologia
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica
CODICE INSEGNAMENTO	03143
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/14
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Prof. Natale D'Alessandro Ordinario Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO 2)	Dott.ssa Maria. Meli Ricercatore Università di Palermo
CFU	8
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	120
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	80
PROPEDEUTICITÀ	Aver superato gli esami di tutti gli insegnamenti/corsi integrati del I, II e III anno.
ANNO DI CORSO	III
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Come da calendario ufficiale
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Come da calendario ufficiale
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Prof. Natale D'Alessandro - Mercoledì dalle 9,00 alle 13,00. Dott.ssa Maria Meli - Mercoledì ore 11.00-13.00 Presso la Sezione di Farmacologia "Pietro Benigno", Policlinico P. Giaccone, 90127 Palermo

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. Devono dimostrare di sapere operare scelte razionali riguardo alle terapie farmacologiche da applicare nelle varie condizioni morbose, tenendo conto delle caratteristiche specifiche dei singoli pazienti e nell'ottica di una corretta valutazione del rapporto costo-beneficio.

Autonomia di giudizio Gli studenti devono 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.

Abilità comunicative Gli studenti dovranno sapere comunicare dati, aspetti, possibili soluzioni di problemi farmacologici ad interlocutori rappresentati sia da pazienti sia da altri addetti ai lavori e specialisti.

Capacità d'apprendimento Gli studenti dovranno dimostrare capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche nel settore della Farmacologia, con riferimento sia alla ricerca di base e traslazionale sia ai trial clinici, e seguendo corsi avanzati o seminari specialistici su argomenti inerenti tale disciplina.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO INTEGRATO DI FARMACOLOGIA

Obiettivo del corso è quello di fornire allo studente le conoscenze generali indispensabili di farmacodinamica, farmacocinetica 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 in termini di meccanismi molecolari e cellulari della loro azione, impieghi terapeutici, variabilità di risposta in rapporto a fattori genetici e fisiopatologici, interazioni farmacologiche, definizione degli schemi terapeutici e effetti avversi.

MODULO I	FARMACOLOGIA
ORE FRONTALI (40 ore)	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – PROGRAMMA
4 ore	Farmacodinamica. Meccanismi d'azione dei farmaci. Recettori d'azione. Agonisti. Agonisti parziali. Antagonismo: recettoriale, funzionale e chimico. Modulazione allosterica. Curve dose-risposta. Indice terapeutico. Basi della variabilità individuale nella risposta ai farmaci. Associazioni ed interazioni tra farmaci.
4 ore	Parametri di biodisponibilità e farmacocinetica clinica: Cmax, AUC, emivita, volume di distribuzione apparente, clearance e steady state. Integrazione PK/PD.
4 ore	Reazioni avverse da farmaci e loro classificazione. Tolleranza e dipendenza. Generalità sulle tossicodipendenze. Farmacovigilanza e segnalazione delle reazioni avverse da farmaci.
4 ore	Farmacologia dell'infiammazione. Antinfiammatori steroidei e non steroidei. Antistaminici. Immunosoppressori. Antiasmatici. Farmaci per le patologie

	infiammatorie intestinali.
4 ore	Analgesici maggiori. Farmaci per il trattamento della cefalea essenziale.
2 ore	Anestetici locali. Anestetici generali (cenni).
2 ore	Farmaci per il trattamento dell'ulcera peptica. Antiemetici.
2 ore	Farmaci per il trattamento dell'osteoporosi e delle malattie da aumentato riassorbimento dell'osso.
2 ore	Farmaci per il trattamento dell'insufficienza cardiaca.
2 ore	Farmaci per la malattia ischemica cardiaca
2 ore	Farmaci antiaritmici.
2 ore	Farmaci per il diabete.
4 ore	Farmaci antibatterici.
2 ore	Sperimentazione preclinica e clinica dei farmaci. Metanalisi. Cenni di farmacoepidemiologia e farmacoeconomia. Valutazione della qualità della vita. Compilazione di ricette.

MODULO II	FARMACOLOGIA
ORE FRONTALI (40 ore)	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – PROGRAMMA
1 ora	Farmacocinetica. Fasi della farmacocinetica.
2 ore	<i>Assorbimento:</i> passaggio dei farmaci attraverso le membrane biologiche. Influenza del pH sull'assorbimento dei farmaci, pK_a Influenza della via di somministrazione sull'assorbimento e sull'effetto di un farmaco. Vie di somministrazione: cutanea, respiratoria, rettale, orale, parenterale, distrettuale, impiego di infusoids. Criteri di scelta della via di somministrazione.
1 ora	Biodisponibilità. A.U.C. Picco plasmatico, tempo di picco, concentrazione ematica di un farmaco.
2 ore	<i>Distribuzione.</i> Importanza della distribuzione nel determinare l'effetto terapeutico. Volume di distribuzione apparente. Barriere emato—tissutali. Funzione del flusso ematico. Pseudoresistenza. Ridistribuzione. Studio di curve di farmacocinetica "Steady state". Legame farmaco—proteico.
2 ore	<i>Metabolismo.</i> Fasi del metabolismo. Attività dei prodotti derivati dal metabolismo dei farmaci. Tolleranza farmacocinetica. Farmacogenetica. Ruolo dell'induzione e dell'inibizione enzimatica nella attività di un farmaco.

1 ora	<i>Eliminazione.</i> Vie di eliminazione: cutanea, polmonare, biliare, intestinale, salivare, latte, renale. Clearance di un farmaco. Emivita. Somministrazione di farmaci che si eliminano per via renale a pazienti nefropatici.
2 ore	Associazione tra farmaci: interazioni di carattere farmacocinetico.
5 ore	Farmacologia del Sistema Nervoso Autonomo: Neurotrasmettitori e recettori del SNA. Classificazione dei farmaci che agiscono sul SNA: agonisti e antagonisti colinergici e adrenergici ad azione diretta e indiretta. Bloccanti della placca neuromuscolare. Inibitori dell'enzima acetilcolinesterasi.
4 ore	Farmacologia del sistema cardiovascolare: Cenni sulla fisiopatologia dell'ipertensione arteriosa. Classificazione, farmacodinamica, farmacocinetica, impieghi terapeutici ed effetti indesiderati di: beta-bloccanti, diuretici;
3 ore	ACE-inibitori e antagonisti dell'angiotensina II; bloccanti dei canali del calcio (verapamil, diltiazem e diidropiridine).
3 ore	Farmacologia dell'emostasi: Caratteristiche farmacologiche delle eparine e degli anticoagulanti orali. Monitoraggio delle terapie anticoagulanti. Farmaci inibitori dell'aggregazione piastrinica (acido acetilsalicilico, clopidogrel, abciximab) e agenti trombolitici (streptokinasi, urokinasi, rtPA).
2 ore	Farmacologia del Sistema Nervoso Centrale: Modulazione farmacologica della trasmissione sinaptica nel SNC. Farmaci di impiego nelle patologie psichiatriche : farmaci ansiolitici e ipnotici (benzodiazepine, agonisti parziali dei recettori 5HT1a, barbiturici);
4 ore	Farmaci antidepressivi (antidepressivi triciclici; IMAO; SSRI, nuovi antidepressivi), e stabilizzanti dell'umore; farmaci antipsicotici tipici ed atipici; interazioni tra farmaci di impiego nelle patologie psichiatriche.
1 ora	Farmaci antiepilettici: Carbamazepina, fenitoina, acido valproico. Nuovi farmaci. Monitoraggio terapeutico.
1 ora	Farmaci antimicotici: Farmaci impiegati nella terapia delle micosi sistemiche (amfotericina B, flucitosina, fluconazolo, itraconazolo, voriconazolo, caspofungina) e superficiali (miconazolo, nistatina, griseofulvina, terbinafina).
2 ore	Farmaci antivirali: farmaci attivi contro gli herpes virus (aciclovir e congeneri), i virus epatitici (interferoni alfa, lamivudina, ribavirina), i virus influenzali (amantadina, zanamivir). Farmaci anti-HIV: analoghi dei nucleosidi, inibitori non nucleosidici della trascrittasi inversa e inibitori delle proteasi. HAART.
3 ore	Chemioterapia dei tumori: Target terapeutici ed effetti sul ciclo cellulare. Meccanismi di resistenza. Effetti tossici e terapie di supporto. Basi razionali delle associazioni polichemioterapiche e principali protocolli impiegati in

<p>1 ora</p>	<p>terapia. Caratteristiche delle principali classi di farmaci: alchilanti, antimetaboliti, inibitori delle topoisomerasi, antimitotici e nuovi agenti mirati. Cenni di ormonoterapia.</p> <p>Compilazione di ricette. Lettura critica di pubblicazioni scientifiche di interesse farmacologico (studi clinici, case reports).</p>
<p>TESTI CONSIGLIATI</p>	<p>Farmacologia. A cura di H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, R.J. Flower. Sesta edizione. Elsevier Masson, Milano</p> <p>Farmacologia. A cura di F. Rossi, V. Cuomo, G. Riccardi. Edizioni Minerva Medica, Torino</p> <p>Farmacologia Medica ed Elementi di Terapia. Waller DG, Renwick AG, Hillier K. Elsevier.</p> <p>Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, McGraw-Hill Medical Publishing Division</p> <p>Farmacologia Generale e Clinica di B.G. Katzung, Edizioni Piccin, Padova</p>