



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2016/2017		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2019/2020		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	MEDICINA E CHIRURGIA		
INSEGNAMENTO	FARMACOLOGIA -C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	03143		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/14		
DOCENTE RESPONSABILE	MELI MARIA	Ricercatore	Univ. di PALERMO
	CANNIZZARO CARLA	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
	CANNIZZARO EMANUELE	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	CANNIZZARO EMANUELE	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	CANNIZZARO CARLA	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
	MELI MARIA	Ricercatore	Univ. di PALERMO
	LETO GAETANO	Ricercatore	Univ. di PALERMO
	CALASCIBETTA ANNA	Ricercatore	Univ. di PALERMO
	PLESCIA FULVIO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
CFU	8		
PROPEDEUTICITA'	13246 - PATOLOGIA SISTEMATICA I C.I. 13248 - PATOLOGIA SISTEMATICA II C.I. 13257 - PATOLOGIA SISTEMATICA IV C.I. 13253 - PATOLOGIA SISTEMATICA III C.I.		
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	4		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	<p>CALASCIBETTA ANNA Lunedì 09:00 14:00 edificio 9 policlinico Paolo Giaccone sez Farmacologia</p> <p>CANNIZZARO CARLA Giovedì 11:00 13:00 Farmacologia, Edificio 11d - AOUP Paolo Giaccone, Via del Vespro 129 Palermo Venerdì 10:00 12:00 Farmacologia, Edificio 11d - AOUP Paolo Giaccone, Via del Vespro 129 Palermo</p> <p>CANNIZZARO EMANUELE Lunedì 09:30 11:00 Medicina del Lavoro. Primo piano stanza docente</p> <p>LETO GAETANO Martedì 12:00 13:00 Giovedì 12:00 13:30</p> <p>MELI MARIA Mercoledì 11:00 13:00 Istituto di Farmacologia</p> <p>PLESCIA FULVIO Lunedì 9:30 11:30 Policlinico Universitario, Padiglione 11d - Farmacologia</p>		

DOCENTE: Prof. EMANUELE CANNIZZARO- Sede HYPATIA

PREREQUISITI	Lo studente dovrà aver acquisito le basi della fisiologia, anatomia e della patologia
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione - Acquisizione degli strumenti piu' adeguati alla conoscenza delle molecole biologicamente e terapeuticamente attive e delle modalita' di impiego dei farmaci. Acquisizione di un linguaggio scientifico adeguato alla disciplina specialistica - Capacita' di ritenere e applicare una metodologia atta a consolidare una conoscenza critica delle principali classi di farmaci e del loro razionale impiego - Acquisizione di una valutazione dinamica e "analitica" riguardo le linee guida proposte e gli studi scientifici relativi alle proprieta' terapeutiche/tossicologiche dei medicinali - Sviluppare una conoscenza ed un registro linguistico scientifico tale da poter argomentare le conoscenze acquisite durante le lezioni oltre che con il docente anche con un pubblico di non esperti.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	L'esaminando dovra' rispondere ad un minimo di tre domande poste oralmente inerenti tutte le parti oggetto del programma, con riferimento ai testi consigliati. La verifica finale mira a valutare se lo studente abbia conoscenza e comprensione degli argomenti inerenti la materia in esame. La soglia della sufficienza sara' raggiunta quando lo studente mostri di aver compreso gli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze minime riguardo le tematiche inerenti lo studio delle molecole farmacologicamente attive e la loro modalita' di impiego. Al di sotto di tale soglia, l'esame risultera' insufficiente. Quanto piu, invece, l'esaminando con le sue capacita' argomentative ed espositive riesce a interagire con l'esaminatore, e quanto piu' le sue conoscenze e capacita' applicative vanno nel dettaglio della disciplina oggetto di verifica, tanto piu' la valutazione sara' positiva. La valutazione avviene in trentesimi.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali

DOCENTE: Prof.ssa CARLA CANNIZZARO- Sede CHIRONE

PREREQUISITI	Lo studente dovrà aver acquisito le basi della Fisiologia Umana, Microbiologia, Patologia Generale, Fisiopatologia e Metodologia Medica, Patologia Sistemica 1, Patologia Sistemica 2
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione - Acquisizione degli strumenti piu' adeguati alla conoscenza delle molecole biologicamente e terapeuticamente attive e delle modalita' di impiego dei farmaci. Acquisizione di un linguaggio scientifico adeguato alla disciplina specialistica - Capacita' di ritenere e applicare una metodologia atta a consolidare una conoscenza critica delle principali classi di farmaci e del loro razionale impiego - Acquisizione di una valutazione dinamica e "analitica" riguardo le linee guida proposte e gli studi scientifici relativi alle proprieta' terapeutiche/tossicologiche dei medicinali - Sviluppare una conoscenza ed un registro linguistico scientifico tale da poter argomentare le conoscenze acquisite durante le lezioni oltre che con il docente anche con un pubblico di non expert
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	L'esaminando dovra' rispondere ad un minimo di tre domande poste oralmente inerenti tutte le parti oggetto del programma, con riferimento ai testi consigliati. La verifica finale mira a valutare se lo studente abbia conoscenza e comprensione degli argomenti inerenti la materia in esame. La soglia della sufficienza sara' raggiunta quando lo studente mostri di aver compreso gli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze minime riguardo le tematiche inerenti lo studio delle molecole farmacologicamente attive e la loro modalita' di impiego. Al di sotto di tale soglia, l'esame risultera' insufficiente. Quanto piu, invece, l'esaminando con le sue capacita' argomentative ed espositive riesce a interagire con l'esaminatore, e quanto piu' le sue conoscenze e capacita' applicative vanno nel dettaglio della disciplina oggetto di verifica, tanto piu' la valutazione sara' positiva. La valutazione avviene in trentesimi.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni Frontali

DOCENTE: Prof.ssa MARIA MELI- Sede IPPOCRATE

PREREQUISITI	Conoscenze di chimica, biochimica, fisiologia, microbiologia, patologia generale e fisiopatologia. Aver superato l'esame di fisiopatologia.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione: Gli studenti devono dimostrare conoscenza e comprensione nel campo della farmacologia alla luce delle acquisizioni piu' recenti relative alle proprieta' farmacodinamiche e farmacocinetiche delle varie molecole. Devono acquisire la capacita' di utilizzare il linguaggio specifico proprio di tale disciplina.</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: Gli studenti devono dimostrare di potere applicare autonomamente e in maniera professionale le proprie conoscenze e capacita' di comprensione in tema di farmacologia alla clinica. 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.</p> <p>Autonomia di giudizio: Gli studenti devono acquisire la capacita' 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.</p> <p>Abilita' 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.</p> <p>Capacita' d'apprendimento: Gli studenti dovranno dimostrare capacita' 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.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>Prova orale. La valutazione sara' espressa con una votazione in trentesimi secondo lo schema seguente:</p> <ul style="list-style-type: none">-Eccellente (30-30 e lode): Eccellente conoscenza dei contenuti dell'insegnamento; lo studente dimostra elevata capacita' analitico-sintetica ed e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di elevata complessita- Ottimo (27-29): Ottima conoscenza dei contenuti dell'insegnamento e ottima proprieta' di linguaggio; lo studente dimostra capacita' analitico-sintetica ed in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di complessita' media e, in taluni casi, anche elevata-Buono (24-26): Buona conoscenza dei contenuti dell'insegnamento e buona proprieta' di linguaggio; lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di media complessita-Discreto (21-23): Discreta conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, in taluni casi limitata agli argomenti principali; accettabile capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite- Sufficiente (18-20): Minima conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, spesso limitata agli argomenti principali; modesta capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite- Insufficiente: Non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti principali dell'insegnamento; scarsissima o nulla capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali

**MODULO
FARMACOLOGIA II**

Prof. EMANUELE CANNIZZARO - Sede HYPATIA, - Sede HYPATIA

TESTI CONSIGLIATI

Farmacologia Generale. Cannizzaro. Idelson-Gnocchi Farmacologia generale e molecolare. Francesco Clemente, Guido Fumagalli. UTET Trattato di Farmacologia. L. Annunziato – G. Di Renzo. Idelson-Gnocchi (II Edizione) The Pharmacological Basis of THERAPEUTICS. Goodman & Gilman's. Mc Graw Hill Principi di Farmacologia. Le basi farmacologiche della terapia. Casa Editrice Ambrosiana

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50415-Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	60
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	40

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

L'obiettivo del corso e' quello di trasmettere la conoscenza del meccanismo d'azione e delle proprieta' terapeutiche delle principali classi di farmaci

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Introduzione e presentazione del corso
10	PRINCIPI GENERALI. Farmacodinamica; meccanismi molecolari che stanno alla base dell'azione dei farmaci. Trasportatori di membrana. Canali ionici
8	NEUROFARMACOLOGIA. Neurotrasmissione. Agonisti e antagonisti dei recettori muscarinici. Agenti antiacetilcolinesterasi. Agonisti e antagonisti dei recettori adrenergici. Serotonina e dopamina. Neurotrasmissione del sistema nervoso centrale. Terapia farmacologica della depressione e dell'ansia. Terapia farmacologica delle psicosi. Ipnotici e sedativi. Oppioidi e trattamento del dolore. Anestetici locali e generali. Farmacoterapia delle epilessi. Trattamento delle patologie neurodegenerative.
6	MODULAZIONE DELLA FUNZIONE CARDIVASCOLARE. Regolazione della funzione renale. Sistema renina-angiotensina. Trattamento dell'ipertensione e dell'ischemia. Trattamento dell'insufficienza cardiaca congestizia. Farmaci antiaritmici. Anticoagulanti, fibrinolitici e antiaggreganti piastrinici. terapia farmacologica dell'ipercolesterolemia e delle dislipidemie
6	FARMACI CHE AGISCONO SULL'APPARATO GASTROINTESTINALE. Farmacologia dell'acidita' gastrica, dell'ulcera e del reflusso gastroesofageo. Trattamento dei disordini della motilita' intestinale. Farmacoterapia della malattia infiammatoria intestinale

MODULO FARMACOLOGIA I

Prof. FULVIO PLESCIA - Sede HYPATIA, - Sede HYPATIA

TESTI CONSIGLIATI

Goodman & Gilman Le basi farmacologiche della terapia. McGraw-Hill
Rang, Dale, Ritter, Flower. Farmacologia. Elsevier Masson
Rossi, Cuomo, Riccardi. Farmacologia - Principi di Base e applicazioni terapeutiche. Edizioni Minerva Medica.

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50415-Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	60
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	40

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Conoscere i principi fondamentali della farmacocinetica, le diverse classi dei farmaci compresi i chemioterapici, i meccanismi molecolari e cellulari della loro azione, gli impieghi terapeutici, la variabilita' di risposta in rapporto a fattori genetici e fisiopatologici, le interazioni farmacologiche e i criteri di definizione degli schemi terapeutici, nonche' i principi e i metodi della farmacologia clinica, compresa la farmaco-sorveglianza e la farmaco-epidemiologia, gli effetti collaterali e la tossicita' dei farmaci e delle sostanze d'abuso.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Definizione di farmaco. Origine e reperimento dei farmaci. Le fasi della sperimentazione dei farmaci
10	Farmacocinetica. Fasi della farmacocinetica. Ruolo della farmacocinetica nella farmacodinamia di un farmaco. Assorbimento: passaggio dei farmaci attraverso le membrane biologiche. Influenza del pH sull'assorbimento dei farmaci, pKa 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. Biodisponibilita'. A.U.C. Picco plasmatico, tempo di picco, concentrazione ematica di un farmaco. Distribuzione. 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. Metabolismo. Fasi del metabolismo. Attivita' dei prodotti derivati dal metabolismo dei farmaci. Tolleranza farmacocinetica. Cancerogenesi da prodotti del metabolismo dei farmaci Farmacogenetica. Problemi della somministrazione di un farmaco in epatopazienti Ruolo dell'induzione e dell'inibizione enzimatica nella attivita' di un farmaco. Eliminazione. 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. Principi di tossicologia. Effetti avversi dei farmaci, teratogenesi. Approccio diagnostico e terapeutico alle piu' comuni intossicazioni acute.
1	Farmacologia Clinica: studi clinici, farmacovigilanza e farmaco epidemiologia.
6	Farmaci antinfiammatori, antiallergici e immunosoppressori: Farmacologia dei principali glucocorticoidi (idrocortisone, prednisone, metilprednisolone, betametasona, desametasona). Classificazione in base alla durata d'azione e alla componente mineralcorticoide. Farmaci antagonisti dei recettori H1 dell'istamina e farmaci immunosoppressori.
3	Broncodilatatori ed altri farmaci per il trattamento dell'asma e della broncopneumopatia cronica ostruttiva: 2-stimolanti (salbutamolo, formoterolo, salmeterolo); derivati xantini (teofillina); antimuscarinici (ipratropio); cortisonici inalatori (beclometasone, budesonide); cromoni (cromoglicato e nedocromile); antagonisti dei leucotrieni (montelukast).
2	Farmacologia dell'emostasi: Caratteristiche farmacologiche delle eparine e degli anticoagulanti orali. Monitoraggio delle terapie anticoagulanti. Farmaci inibitori dell'aggregazione piastrinica (acido acetilsalicilico, ticlopidina, abciximab) e agenti trombolitici (streptokinasi, urokinasi, rtPA).
8	Chemioterapia delle malattie infettive: Generalita' sui farmaci antibatterici. Classificazione e meccanismi d'azione; batteriostatici e battericidi, effetti tempo- e concentrazione-dipendenti, spettro d'azione. Resistenza ai chemioantibiotici, associazioni di farmaci antimicrobici, profilassi antibiotica; complicazioni della terapia antibiotica. Caratteristiche farmacologiche di: Antifolici (sulfamidici, trimetoprim); Inibitori della sintesi del peptidoglicano: -lattamine, glicopeptidi; Inibitori della sintesi proteica (Tetraciline, aminoglicosidi, cloramfenicolo, macrolidi, lincosamidi, streptogramine e linezolid); Altri (Fluorochinoloni, nitrofurantoina). Terapia della tubercolosi. Farmaci di I e II scelta Meccanismo d'azione, effetti indesiderati ed interazioni farmacologiche. Terapia della tubercolosi resistente. Antimicotici: Farmaci per le micosi sistemiche (amfotericina B, flucitosina, fluconazolo, itraconazolo, voriconazolo, caspofungina) e superficiali (miconazolo, nistatina, griseofulvina, terbinafina). 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.

4	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 terapia. Caratteristiche delle principali classi di farmaci: alchilanti, antimetaboliti, inibitori delle topoisomerasi, antimitotici e nuovi agenti mirati. Cenni di ormonoterapia.
2	Farmacologia delle malattie endocrine e del metabolismo: Farmaci antidiabetici: insuline ad azione rapida, lenta e semilenta; ipoglicemizzanti orali. Complicanze della terapia antidiabetica. Farmaci antitiroidei. Terapia dell'osteoporosi: vitamina D, calcitonina, bifosfonati.
3	Farmacologia dell'apparato gastrointestinale: Antiacidi, antiemetici. Terapia dell'ulcera peptica: inibitori della pompa protonica, H2-antagonisti, misoprostolo. Lassativi e farmaci antidiarroici.

MODULO FARMACOLOGIA I

Prof. GAETANO LETO - Sede CHIRONE, - Sede CHIRONE

TESTI CONSIGLIATI

FARMACOLOGIA. A cura di H.P. Rang, M.M. Dale, J.M.Ritter, R.J. Flower. VII edizione. 2012 Elsevier Masson, Milano
Goodman & Gilman LE BASI FARMACOLOGICHE DELLA TERAPIA. Il Manuale Seconda edizione. Zanichelli Bologna 2015
Farmacologia generale e clinica di Bertram G. Katzung IX Edizione Italiana Piccin Padova 2014

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50415-Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	60
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	40

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

L'obiettivo del corso di Farmacologia e' finalizzato, in primo luogo a fornire agli studenti le conoscenze necessarie a poter comprendere i meccanismi farmacocinetici e farmacodinamici che caratterizzano il profilo farmacologico, terapeutico e tossicologico di un farmaco e quindi gli impieghi delle principali classi di farmaci attualmente clinicamente importanti utilizzati nella pratica medica. I concetti chiave specifici e gli obiettivi di apprendimento saranno forniti per ogni argomento singola lezione. Alla fine del corso lo studente deve essere in grado di applicare le conoscenze acquisite in maniera da dimostrare di possedere competenze adeguate per poter operare scelte appropriate concernenti le 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. Per ogni classe di farmaci lo studente dovrebbe dimostrare di conoscere a) MECCANISMO D'AZIONE, b) FARMACOCINETICA. d) INDICAZIONI TERAPEUTICHE e) EFFETTI INDESIDERATI -f) CONTROINDICAZIONI. g) POSSIBILI INTERAZIONI

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Recettori e loro classificazione. Interazioni farmaco- recettore: Curve dose-risposta. Potenza , efficacia, affinita' e attivita' intrinseca di un farmaco. Agonisti, Agonisti inversi, Antagonisti competitivi e non indice terapeutico
2	Variabilita' della risposta ai farmaci. Variabilita' farmacocinetiche a livello di assorbimento, distribuzione, metabolismo ed escrezione dei farmaci . Variabilita' farmacodinamiche, Tolleranza, tachifilassi, tolleranza inversa, Idiosincrasia, Farmaco-allergie, Farmaci e ritmo circadiano Variabilita' della risposta ai farmaci. Variabilita' farmacocinetiche a livello di assorbimento, distribuzione, metabolismo ed escrezione dei farmaci . Variabilita' farmacodinamiche, Tolleranza, tachifilassi, tolleranza inversa, Idiosincrasia, Farmaco-allergie, Farmaci e ritmo circadiano
2	Interazioni farmacologiche: a livello di assorbimento, distribuzione, metabolismo ed eliminazione
2	Farmaci del SNA: Farmaci del Parasimpatico : Agonisti e Antagonisti: classificazione, proprieta' farmacologiche e impieghi terapeutici
2	Bloccanti Gangliari e Bloccanti Neuromuscolari: Classificazione , proprieta' farmacologiche e impieghi terapeutici
2	Recettori della serotonina (5-HT): Agonisti e antagonisti dei recettori della 5-HT. Classificazione , proprieta' farmacologiche e loro uso terapeutico
2	Sostanze di abuso: Cocaina e Amfetamine proprieta' Farmacologiche. Effetti sui organi e apparati
2	Sostanze di abuso: Allucinogeni: MDMA. LSD: Proprieta' Farmacologiche. Effetti sui organi e apparati
2	Derivati della cannabis,: THC: recettori per THC. Effetti farmacologici su organi e apparati. Impieghi terapeutici di analoghi sintetici del THC
2	Depressanti il SNC : Etanolo e ac. idrossi gamma butirrico (GHB). proprieta' farmacologiche . Effetti su organi e apparati
2	Analgesici oppioidi. recettori per gli oppiacei classificazione e proprieta' chimiche e farmacologiche: agonisti e antagonisti dei recettori oppioidi: classificazione e proprieta' farmacologiche.
2	Morfina e analoghi: Classificazione, loro proprieta' farmacologiche e impieghi clinici . Antagonisti puri della morfina proprieta' farmacologiche e loro impiego clinico.
1	Anestetici locali: Classificazione, meccanismo di azione, proprieta' farmacologiche e usi clinici.
1	Farmaci Antiepilettici: Classificazione, Proprieta' farmacologiche, Usi terapeutici ed Effetti collaterali
2	Farmaci Antiparkinsoniani: Classificazione, proprieta' farmacologiche, usi Terapeutici ed effetti indesiderati
2	Farmaci antistaminici. Classificazione Proprieta' Farmacologiche, Impieghi Terapeutici ed Effetti Indesiderati

2	Farmaci dell'apparato Gastrointestinale: Inibitori della secrezione acida, , Antiemetici, Procinetici, Antidiarroici. Proprieta' Farmacologiche, usi clinici, effetti indesiderati
2	Steroidi corticosurrenali: Glucocorticoidi e Mineralcorticoidi, Proprieta' farmacologiche, Effetti su organi e apparati Impieghi terapeutici
2	Farmaci antiinfiammatori non steroidei: Classificazione proprieta' farmacologiche , usi terapeutici ed effetti collaterali
2	Antigottosi Farmaci attivi sull'asma bronchiale, BPCO e riniti allergiche. Classificazione proprieta' farmacologiche , usi terapeutici ed effetti avversi
2	Farmaci dell'Emostasi : Anticoagulanti, Antiaggreganti piastrinici, Trombolitici. : Proprieta' farmacologiche , effetti avversi, usi terapeutici
1	Farmaci attivi sulle dislipemie: Statine, fibrati, Niacina, Resine, ezetimibe: Proprieta' farmacologiche, usi terapeutici, effetti indesiderati
2	Antidiabetici: Insulina, Antidiabetici Orali, Incretine. Classificazione, Proprieta' farmacologiche, usi terapeutici ed effetti collaterali
2	Diuretici : classificazione, proprieta' farmacologiche, usi terapeutici ed effetti indesiderati
3	2Introduzione alla chemioterapia antibatterica e antifungina

MODULO FARMACOLOGIA I

Prof.ssa ANNA CALASCIBETTA - Sede IPPOCRATE, - Sede IPPOCRATE

TESTI CONSIGLIATI

Farmacologia. A cura di H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, R.J. Flower. Sesta edizione. Elsevier Masson, Milano

Farmacologia. A cura di F. Rossi, V. Cuomo, G. Riccardi. Edizioni Minerva Medica, Torino

Goodman & Gilman Le basi farmacologiche della terapia - Il manuale Seconda edizione, Edizioni Zanichelli

Farmacologia Generale e Clinica di B.G. Katzung, Edizioni Piccin, Padova

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50415-Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	60
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	40

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Obiettivo del modulo di Farmacologia I e' quello di fornire allo studente le conoscenze generali indispensabili di farmacodinamica e farmacologia clinica utili all'uso piu' 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 d'azione, farmacocinetica, impieghi terapeutici, variabilita' di risposta in rapporto a fattori genetici e fisiopatologici, interazioni farmacologiche, definizione degli schemi terapeutici e effetti avversi.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	Farmacodinamica. Meccanismi d'azione dei farmaci. Recettori e interazione farmaco-recettore. Agonisti. Agonisti parziali. Antagonismo: recettoriale, funzionale e chimico. Modulazione allosterica. Curve dose-risposta. Indice terapeutico. Basi della variabilita' individuale nella risposta ai farmaci.
4	Reazioni avverse da farmaci e loro classificazione. Tolleranza e dipendenza. Generalita' sulle tossicodipendenze. Farmacovigilanza e segnalazione delle reazioni avverse da farmaci.
2	Sperimentazione preclinica e clinica dei farmaci. Metanalisi. Cenni di farmacoepidemiologia e farmacoconomia. Valutazione della qualita' della vita.
4	Farmacologia dell'infiammazione. Antinfiammatori steroidei e non steroidei. Farmaci per la gotta.
4	Antistaminici. Immunosoppressori. Antiasmatici. Farmaci per le patologie infiammatorie intestinali. Farmaci per il trattamento dell'osteoporosi.
4	Analgesici maggiori. Farmaci per il trattamento della cefalea essenziale. Anestetici locali.
2	Farmaci per il trattamento dell'insufficienza cardiaca. Digossina e altri farmaci inotropi positivi.
3	Farmaci per la cardiopatia ischemica. Nitrati organici. Antidislipidemici
2	Farmaci antiaritmici.
2	Farmaci per il diabete. Insuline e farmaci ipoglicemizzanti orali.
6	Principi di chemioterapia antimicrobica. Resistenza ai farmaci antibatterici. Effetto batteriolitico, battericida e batteriostatico. Effetto post-antibiotico e rapporto PK/PD. Principali classi di antibatterici: meccanismo d'azione, spettro antibatterico, usi terapeutici, farmacocinetica ed effetti avversi. Terapia della tubercolosi.
1	Farmaci antimicotici: Farmaci impiegati nella terapia delle micosi sistemiche (amfotericina B, flucitosina, fluconazolo, itraconazolo, voriconazolo, caspofungina) e superficiali (miconazolo, nistatina, griseofulvina, terbinafina).
2	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.

**MODULO
FARMACOLOGIA II**

Prof.ssa CARLA CANNIZZARO - Sede CHIRONE, - Sede CHIRONE

TESTI CONSIGLIATI

Farmacologia Generale. Cannizzaro. Idelson-Gnocchi
Farmacologia generale e molecolare. Francesco Clemente, Guido Fumagalli. UTET
Trattato di Farmacologia. L. Annunziato – G. Di Renzo. Idelson-Gnocchi (II Edizione) The Pharmacological Basis of THERAPEUTICS. Goodman & Gilman's. Mc Graw Hill
Principi di Farmacologia. Le basi farmacologiche della terapia. Casa Editrice Ambrosiana

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50415-Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	60
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	40

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

L'obbiettivo del corso e' quello di trasmettere la conoscenza del meccanismo d'azione e delle proprietà terapeutiche delle principali classi di farmaci

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
16	MODULAZIONE DELLA FUNZIONE CARDIVASCOLARE. Regolazione della funzione renale. Sistema renina-angiotensina. Trattamento dell'ipertensione dell'ischemia. Trattamento dell'insufficienza cardiaca congestizia. Farmaci antiaritmici. Anticoagulanti, fibrinolitici e antiaggreganti piastrinici
8	INFIAMMAZIONE, IMMUNOMODULAZIONE E EMATOPOIESI. Agonisti dell'istamina e della bradichinina. Terapia farmacologica della gotta. Farmacologia dell'apparato polmonare. Agenti che agiscono sulla linea ematica
4	ANTIBIOTICO TERAPIA. Principi generali della terapia antibiotica. Sulfamidici, chinoloni e agenti per le infezioni del tratto urinario. Penicilline, cefalosporine e antibiotici beta-lattamici. Aminoglicosidi.
4	Chemioterapia della tubercolosi, Mycobacterium avium. Agenti antifungini. Agenti antivirali. Agenti antiretrovirali e trattamento dell'infezione da HIV

MODULO FARMACOLOGIA II

Prof.ssa MARIA MELI - Sede IPPOCRATE, - Sede IPPOCRATE

TESTI CONSIGLIATI

Farmacologia. A cura di H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, R.J. Flower. Sesta edizione. Elsevier Masson, Milano

Farmacologia. A cura di F. Rossi, V. Cuomo, G. Riccardi. Edizioni Minerva Medica, Torino

Goodman & Gilman Le basi farmacologiche della terapia - Il manuale Seconda edizione, Edizioni Zanichelli

Farmacologia Generale e Clinica di B.G. Katzung, Edizioni Piccin, Padova

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50415-Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	60
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	40

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Obiettivo del modulo di Farmacologia II e' quello di fornire allo studente le conoscenze generali indispensabili di farmacocinetica utili all'uso piu' appropriato dei farmaci nel paziente individuale. Saranno presentate anche le caratteristiche specifiche di una serie di agenti, compresi gli psicofarmaci e i farmaci antitumorali, in termini di meccanismi molecolari e cellulari d'azione, farmacocinetica, impieghi terapeutici, variabilita' di risposta in rapporto a fattori genetici e fisiopatologici, interazioni farmacologiche, definizione degli schemi terapeutici ed effetti avversi.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Nomenclatura dei farmaci. Farmacocinetica. Fasi della farmacocinetica (ADME)
2	Assorbimento: passaggio dei farmaci attraverso le membrane biologiche. Influenza del pH sull'assorbimento dei farmaci, pKa 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.
2	Biodisponibilita. Effetto di primo passaggio. P-glicoproteina. A.U.C. Picco plasmatico, tempo di picco, concentrazione ematica di un farmaco. Dose da carico.
2	Distribuzione. 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.
3	Metabolismo. Fasi del metabolismo. Attivita' dei prodotti derivati dal metabolismo dei farmaci. Tolleranza farmacocinetica. Farmacogenetica. Ruolo dell'induzione e dell'inibizione enzimatica nella attivita' di un farmaco.
2	Eliminazione. 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	Associazione tra farmaci: interazioni su base farmacodinamica e farmacocinetica.
5	Farmacologia del Sistema Nervoso Autonomo: Neurotrasmettitori e recettori del SNA. Classificazione dei farmaci che agiscono sul SNA: agonisti e antagonisti colinergici ad azione diretta e indiretta. Bloccanti della placca neuromuscolare. Inibitori dell'enzima acetilcolinesterasi.
4	Farmaci agonisti e antagonisti adrenergici ad azione diretta e indiretta.
2	Farmacologia del sistema cardiovascolare: Cenni sulla fisiopatologia dell'ipertensione arteriosa. Classificazione, farmacodinamica, farmacocinetica, impieghi terapeutici ed effetti indesiderati dei diuretici.
3	ACE-inibitori e antagonisti dell'angiotensina II; bloccanti dei canali del calcio (verapamil, diltiazem e diidropiridina). Vasodilatatori ad azione diretta.
3	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	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);
3	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	Farmaci antiepilettici: Carbamazepina, fenitoina, acido valproico. Nuovi farmaci. Monitoraggio terapeutico.

2	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 terapia. Caratteristiche delle principali classi di farmaci: alchilanti, antimetaboliti, inibitori delle topoisomerasi, antimitotici e nuovi agenti mirati. Cenni di ormonoterapia.
1	Compilazione di ricette. Lettura critica di pubblicazioni scientifiche di interesse farmacologico (studi clinici, case reports).