

**Corso Integrato di FARMACOLOGIA**

IV° ANNO	SSD INSEGNAMENTO	MODULO INSEGNAMENTO	DOCENTI	CFU
<b>CFU 10</b> Coordinatore <b>Maria Luisa Barbaccia</b>	BIO/14	<i>Farmacologia, Tossicologia e Medicina di Genere</i>	<b>Barbaccia Maria Luisa</b>	3
	BIO/14	<i>Farmacologia e Tossicologia</i>	<b>Battaini Fiorenzo Maria</b>	2
	BIO/14	<i>Farmacologia e Tossicologia</i>	<b>Graziani Grazia</b>	3
	INF/01	<i>Informatica</i>	<b>Barbaccia Maria Luisa</b>	1
	MED/01	<i>Statistica Medica (contratto)</i>		1

**OBIETTIVI del CORSO** Acquisire la conoscenza delle diverse classi dei farmaci e delle sostanze tossiche, dei meccanismi molecolari e cellulari della loro azione, dei principi fondamentali della farmacocinetica e farmacodinamica e la conoscenza degli impieghi terapeutici. Saper inoltre valutare la variabilità di risposta in rapporto al genere, a fattori genetici e comorbidità, le interazioni farmacologiche ed i criteri di definizione degli schemi terapeutici, nonché la conoscenza dei principi e dei metodi della farmacologia clinica, (compresa la farmacovigilanza/farmacosorveglianza e la farmacoepidemiologia) degli effetti collaterali e della tossicità dei farmaci e delle sostanze d'abuso. Saper interpretare e impostare studi clinici.

**PROGRAMMA**



**Legenda: Conoscenza Richiesta**

**A** = Approfondita

**G** = Generale

\* = Di questi farmaci vanno conosciuti in modo approfondito: gli effetti tossici, la eventuale terapia di supporto in relazione agli effetti tossici, in particolare per quegli effetti acuti che richiedono un pronto intervento, eventuali interazioni con farmaci utilizzati per patologie concomitanti non correlate alla patologia neoplastica.

**FARMACOCINETICA**

Vie di somministrazione, assorbimento, biodisponibilità, bioequivalenza dei farmaci **A**

Distribuzione dei farmaci nell'organismo **A**

Metabolismo dei farmaci **A**

Eliminazione dei farmaci **A**

Cinetica dei farmaci per somministrazione singola e ripetuta **A**

**FARMACODINAMICA**

Meccanismi d'azione dei farmaci: recettoriali e non-recettoriali **A**

Effetti principali e secondari dei farmaci **A**

Agonisti, agonisti parziali, antagonisti, modulatori allosterici **A**

Relazione struttura-attività **A**

Relazione quantitativa concentrazione-dose/risposta **A**

Modificazioni recettoriali in seguito all' azione dei farmaci **A**



**PROGRAMMA** (segue)

**FARMACOGENETICA**

Variabilità della risposta ai farmaci su base genetica **A**

**EFFETTI INDESIDERATI DEI FARMACI E PRINCIPI DI TOSSICOLOGIA**

Indice terapeutico e valutazione del rapporto rischio/beneficio di un farmaco **A**

Metodologie sperimentali per il controllo della tossicità di farmaci e xenobiotici **G**

Relazione dose-effetto e tempo-effetto delle manifestazioni tossiche da farmaci e xenobiotici **G**

Antidoti ed altre misure antiveleno **G**

Tolleranza e dipendenza fisica; reazioni avverse ai farmaci **A**

Interazioni tra farmaci **A**

**FARMACI DEL SISTEMA NERVOSO AUTONOMO**

Agonisti e antagonisti (nicotinici e muscarinici) del sistema colinergico **A**

Inibitori delle colinesterasi **A**

Ammine simpaticomimetiche:  $\alpha$ - $\beta$ -stimolanti selettivi **A**

Antagonisti  $\alpha$  e  $\beta$  adrenergici (selettivi e non) **A**

Agenti attivi a livello gangliare **G**

**FARMACI DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE E PERIFERICO**

Bloccanti neuromuscolari **G**

Neurotrasmettitori, neuromodulatori e neuroormoni **A**

Farmaci per l'emicrania **A**

Farmaci antiemetici **A**

Anestetici locali e generali **G**

Ansiolitici (benzodiazepinici e non benzodiazepinici) **A**

Ipnotici e sedativi (benzodiazepinici e non benzodiazepinici) **A**

Antipsicotici **A**

Antidepressivi e stabilizzanti il tono dell'umore **A**

Antiepilettici **A**

Anti-Parkinson **A**

Farmaci per le demenze **A**

Psicostimolanti e allucinogeni **G**

Anoressizzanti **G**

Istamina ed antiistaminici **G**

Farmaci antispastici **A**

Dipendenza da alcol, barbiturici, oppiacei e psicostimolanti **A**

Analgesici (oppiacei e non) **A**

**FARMACI PER IL DOLORE, L'INFIAMMAZIONE E LA FEBBRE**

Prostaglandine, trombossani, prostaciline **G**

Antinfiammatori, analgesici e antipiretici non steroidei COX-1 e COX-2 selettivi **A**

Antinfiammatori Steroidei **A**

**PROGRAMMA** (segue)

Farmaci per la gotta **A**

Antireumatici modificatori della malattia **A**

**FARMACI PER L'APPARATO CARDIOVASCOLARE**

Farmaci attivi sul sistema renina angiotensina **A**

Antipertensivi **A**

Farmaci per lo shock **A**

Farmaci per l'infarto del miocardio **A**

Farmaci per l'insufficienza cardiaca (acuta e cronica) ed edema polmonare acuto **A**

Farmaci antianginosi **A**

Farmaci antidislipidemici **A**

Farmaci inibitori dell'aggregazione piastrinica **A**

Farmaci trombolitici **A**

Farmaci usati per trattare le emorragie **A**

Farmaci anticoagulanti **A**

Farmaci antiaritmici **G**

Eritropoietina, ferro, acido folico, vitamina B12 **A**

**FARMACI PER L'APPARATO GASTRO-INTESTINALE, POLMONARE E RENALE**

Farmaci antiulcera (anti-H2, antiacidi, inibitori della pompa protonica) **A**

Procinetici, lassativi, antidiarroici **A**

Farmaci per la calcolosi biliare **A**

Farmaci per la colite ulcerativa **A**

Farmaci per l'asma **A**

Farmaci per l'urolitiasi **A**

**FARMACOLOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO**

Contaccettivi orali ed impiantabili **A**

Androgeni, estrogeni, progestinici ed antagonisti **A**

Ormoni corticosurrenali e cortisonici **A**

Steroidi anabolizzanti **G**

Farmaci regolatori la funzione tiroidea **A**

Insulina ed ipoglicemizzanti orali **A**

Farmaci regolatori della motilità uterina **A**

**IMMUNOFARMACOLOGIA**

Fattori di stimolazione dei globuli bianchi **G**

Immunosoppressori **G**

**CHEMIOTERAPIA ANTIBATTERICA**

Principi della chemioterapia antibatterica: resistenza ai farmaci, criteri di scelta dei farmaci antibatterici, criteri per le associazioni di farmaci, criteri per la profilassi antibatterica, complicanze della terapia antibatterica.

Inibitori della parete batterica (penicilline, cefalosporine, monobattami, carbapenemi, fosfomicina, glicopeptidi,

**PROGRAMMA** (segue)

Iloprost, bacitracina, cicloserina) **A**

Inibitori delle  $\beta$ -lattamasi **A**

Agenti che alterano la membrana cellulare (polimixine) **A**

Inibitori della sintesi proteica (macrolidi, lincosamidi, streptogramine, ketolidi, oxazolidinoni, cloramfenicolo, tetraciline, glicilglicine, aminoglicosidi) **A**

Agenti che interferiscono con il metabolismo degli acidi nucleici (sulfamidici, trimetoprim-sulfametossazolo, chinoloni, rifampicina, nitroimidazoli) **A**

Antitubercolari **A**

Antifungini **G**

Antiprotozoi **G**

Antelmintici **G**

Antivirali (virus erpetici, virus epatitici, virus influenzali, retrovirus) **A**

**CHEMIOTERAPIA ANTIBLASTICA**

Principi generali della chemioterapia antiblastica (meccanismo d'azione, farmacocinetica) **G\***

Alchilanti: mostarde azotate, alchilsulfonati, nitrosouree, triazeno composti, composti del platino **G\***

Prodotti naturali: alcaloidi della vinca, taxani, epipodofillotossine, analoghi della camptotecina, trabectedina **G\***

Antimetaboliti: analoghi dell'acido folico, delle pirimidine e purine **G\***

Antibiotici antitumorali: actinomicina D, antracicline, bleomicina, mitomicina **G\***

Enzimi: asparaginasi **G\***

Farmaci antiormonali: antiestrogeni, antiandrogeni, inibitori delle aromatasi, analoghi dell'ormone rilasciante le gonadotropine (GnRH) **G\***

Miscellanea: idrossiurea, procarbazine, talidomide/lenalidomide, MESNA **G\***

Anticorpi monoclonali. [ad es. bevacizumab, tositumomab (bexxar), rituximab, cetuximab, trastuzumab, ipilimumab, etc.] **G\***

Inibitori di tirosina chinasi: imatinib mesilato, gefitinib, erlotinib, lapatinib, vemurafenib, etc. **G\***

Inibitori del proteasoma: bortezomib **G\***

**PROGRAMMA**  
**Statistica**

Principali aspetti metodologici degli studi clinici. Studio del verificarsi di un evento: metodi di base per probabilità, odds, e tassi; metodi dell'analisi di sopravvivenza (stimatore di Kaplan-Meier, LogRank test, modello di Cox); cenni al problema e ai metodi per rischi competitivi.

**TESTI CONSIGLIATI**

a) L.L. Brunton, B.A. Chabner, B.C. Knollmann . Goodman & Gilman "Le Basi Farmacologiche della Terapia" XII Edizione- Zanichelli Milano, 2012.

**TESTI CONSIGLIATI** (segue)

- b) B.G. Katzung, A.J. Trevor. " Farmacologia generale e clinica". X edizione italiana, Piccin Nuova Libreria, Padova, 2017- ISBN: 978-88-299-2847-7
- c) A.J. Trevor, B.G. Katzung, S.B. Masters." Katzung & Trevor's Farmacologia: Quesiti a scelta multipla e compendio della materia". IV Edizione italiana, Piccin Nuova Libreria, Padova, 2012.
- d) L. Annunziato, G. Di Renzo. "Trattato di Farmacologia". Idelson-Gnocchi, Napoli, 2010.
- e) L. Brunton, K. Parker, D. Blumenthal, I Buxton. "Goodman & Gilman Le Basi Farmacologiche della Terapia: il Manuale", McGraw-Hill, Milano, edizione più aggiornata possibile.
- f) ROSSI F., CUOMO V., RICCARDI C. "Farmacologia. Principi di base e applicazioni terapeutiche" II edizione (2011) Minerva Medica  
ISBN-13 978-88-7711-699-4
- g) "Il Farmaco"- dispensa a cura dei docenti della farmacologia- 2013-Focal Point
- h) Appunti di farmacologia dei sistemi- Testo a cura dei docenti della farmacologia- 2014- Universitalia
- i) I farmaci e le sfide di una medicina a misura di paziente. Testo a cura dei docenti della farmacologia- 2015- Universitalia

**MODALITA' ESAME**

L'esame di Farmacologia è orale. E' facoltà dello studente suddividere l'esame in due parti:  
1° parte test intermedio, riguarda la parte di programma svolta al I semestre del IV anno: farmacologia generale, antitumorale e antimicrobica.  
2° parte esame finale, riguarda la parte di programma svolta al II semestre del IV anno: neuropsicofarmacologia, farmacologia dell'apparato respiratorio, digerente, endocrino, antinfiammatori steroidei e non steroidei, farmacologia toracovascolare. Per ogni seduta d'esame si riuniscono le due commissioni (I° e II° parte). Il voto finale è costituito dalla media dei voti riportati nei due esami.

**OFFERTA FORMATIVA DISCIPLINE  
A SCELTA DELLO STUDENTE**

*Le attività didattiche elettive a scelta dello studente sono offerte del Corso Integrato e comprendono Seminari, Internati di ricerca, e Corsi monografici. Gli argomenti delle A.D.E. non costituiscono materia di esame. L'acquisizione delle ore attribuite alle A.D.E. avviene solo con una frequenza obbligatoria del 100% ed è prevista idoneità.*

- Le attività opzionali verranno comunicate anno per anno tramite affissione sulla bacheca di Istituto

Corso Integrato di **FARMACOLOGIA**

**COMMISSIONE ESAME**

*La Commissione per gli esami di profitto del corso integrato è composta dal Presidente, dai Titolari delle discipline afferenti, dai Docenti di discipline affini e dai Cultori della materia.*

<b>Barbaccia Maria Luisa</b> ( <i>Presidente</i> )	
<b>Trabucchi Marco</b>	
<b>Battaini Fiorenzo Maria</b>	
<b>Graziani Grazia</b>	
<b>Aquino Angelo</b>	
<b>Pistritto Giuseppa</b>	
<b>Franzese Ornella</b>	
<b>Bonmassar Enzo</b>	



**SEGRETERIA DEL CORSO INTEGRATO**

<b>Sensini Francesca</b>	<a href="mailto:trabucchi@med.uniroma2.it">trabucchi@med.uniroma2.it</a>	06 7259 6310



**DOCENTI**

<b>Barbaccia Maria Luisa</b> ( <i>Coordinatore</i> )	<a href="mailto:barbaccia@med.uniroma2.it">barbaccia@med.uniroma2.it</a>	06 7259 6314
<b>Battaini Fiorenzo Maria</b>	<a href="mailto:battaini@med.uniroma2.it">battaini@med.uniroma2.it</a>	06 7259 6304
<b>Graziani Grazia</b>	<a href="mailto:graziani@uniroma2.it">graziani@uniroma2.it</a>	06 7259 6338