



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche		
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2016/2017		
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2016/2017		
<b>CORSO DILAUREA MAGISTRALE</b>	BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE		
<b>INSEGNAMENTO</b>	FARMACOLOGIA		
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	B		
<b>AMBITO</b>	50505-Discipline del settore biomedico		
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	03137		
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	BIO/14		
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	POMA PAOLA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>			
<b>CFU</b>	6		
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102		
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	48		
<b>PROPEDEUTICITA'</b>			
<b>MUTUAZIONI</b>			
<b>ANNO DI CORSO</b>	1		
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	2° semestre		
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria		
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi		
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>POMA PAOLA</b> Mercoledì 10:00 - 12:00 Studio Pt 35, Dip. STEBICEF, viale delle Scienze, Ed. 16, piano terra		

DOCENTE: Prof.ssa PAOLA POMA

<b>PREREQUISITI</b>	Lo studente deve possedere conoscenze preliminari di biologia, fisiologia e chimica generale
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione          Acquisizione degli strumenti volti a chiarire i meccanismi molecolari dell'azione delle sostanze utilizzate a scopo terapeutico. Conoscenza e comprensione dei meccanismi con cui gli xenobiotici determinano l'azione tossica.          Capacita' di applicare conoscenza e comprensione          Conoscere i meccanismi molecolari, cellulari, biochimici e fisiologici che mantengono l'omeostasi dell'organismo. Conoscere i meccanismi d'azione delle principali classi di farmaci, la loro farmacocinetica e le loro caratteristiche farmacotossicologiche e terapeutiche. Capacita' di riconoscere, ed applicare autonomamente, le metodologie necessarie per lo studio anche quantitativo delle interazioni farmaco-recettore. Capacita' di applicare le nozioni sugli effetti tossici apprese, allo studio dei farmaci e dei tossici ambientali.</p> <p>Autonomia di giudizio          Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati di studi volti a chiarire i meccanismi d'azione dei farmaci. Sviluppare la capacita' di valutare studi che riportano le azioni avverse e tossiche di farmaci e di sostanze tossiche.</p> <p>Abilita' comunicative          Capacita' di esporre i risultati degli studi anche ad un pubblico non esperto. Essere in grado di sostenere l'importanza delle diverse classi di farmaci presi in esame.          Capacita' di comunicare i problemi connessi con l'uso di farmaci e di sostanze potenzialmente tossiche e del relativo rischio connesso con tale uso, nonche' le precauzioni atte a ridurre al minimo tale rischio. Comunicare in maniera efficace sia a livello orale che in forma scritta. Avere la capacita' di sintetizzare l'informazione e di riferirla ad interlocutori specialisti e non specialisti.</p> <p>Capacita' d'apprendimento          Sviluppare capacita' di apprendimento che consentano di continuare a studiare per lo piu' in modo autonomo.          Capacita' di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore scientifico disciplinare. Capacita' di partecipare, impiegando le conoscenze acquisite nel corso, a master di II livello, sia a corsi di approfondimenti, sia ad attivita' seminariali che a convegni specialistici del settore.          Essere in grado di raccogliere, organizzare ed interpretare correttamente l'informazione.</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	<p>L'esaminando dovra' rispondere a minimo tre domande poste oralmente, una sulla farmacologia generale, una sulla farmacologia speciale e una sulla tossicologia.          La soglia della sufficienza sara' raggiunta quando lo studente mostri conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali ed esporli con proprieta' di linguaggio. 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.</p>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	L'obiettivo formativo previsto e' quello di fare acquisire allo studente le competenze necessarie per comprendere la farmacologia generale, la farmacocinetica e la farmacodinamica delle piu' importanti classi di farmaci, ed, inoltre, delle caratteristiche delle sostanze tossiche, delle azioni avverse dei farmaci, dei meccanismi con cui si sviluppano le azioni tossiche. Appare altresì fondamentale che lo studente abbia nozione dei principali bersagli delle sostanze tossiche e degli effetti che queste hanno su organi e tessuti, e acquisisca i metodi per valutare l'entita' del rischio tossicologico e le precauzioni per la riduzione di tale rischio.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	La didattica e' organizzata in 48 ore di lezioni frontali
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	H.P. Rang, M.M. Dale, J. M. Ritter, R.- Flower. Farmacologia. F. Clementi, G. Fumagalli. Farmacologia generale e molecolare. Casarett & Doull. Elementi di tossicologia. Goodman & Gilman - Le Basi Farmacologiche della Terapia.

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	FARMACOLOGIA Obiettivi della disciplina e sua organizzazione. Definizione di farmaco
8	Farmacocinetica: vie di somministrazione ed assorbimento dei farmaci, distribuzione, metabolismo ed eliminazione dei farmaci. Variabilita' della risposta farmacologica

## PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	Farmacodinamica: principi generali dell'azione dei farmaci, concetto di recettore, curve dose-risposta, studi di binding recettoriale, potenza ed efficacia. Interazioni tra farmaci. Reazioni avverse.
2	Farmacogenetica
2	Sviluppo dei farmaci e cenni di farmacovigilanza
2	FARMACOLOGIA SPECIALE: farmaci dell'infiammazione
2	FARMACOLOGIA SPECIALE: chemioterapia antimicrobica
2	FARMACOLOGIA SPECIALE: chemioterapia antitumorale
2	FARMACOLOGIA SPECIALE: farmaci del sistema cardiovascolare
2	FARMACOLOGIA SPECIALE: farmaci dell'apparato digerente
3	FARMACOLOGIA SPECIALE: farmaci biotecnologici
4	FARMACOLOGIA SPECIALE: principali farmaci del sistema nervoso (oppioidi, antistaminici, benzodiazepine, antidepressivi)
6	Approfondimenti argomenti di farmacologia speciale
2	TOSSICOLOGIA Fasi dell'azione tossica. Fase di esposizione. Fase tossicodinamica: classificazione degli effetti tossici, interazione tossico-bersaglio. Caratterizzazione del rischio e indici di sicurezza (NOEL, ADI, TLV, MAC).
2	Fase tossicocinetica (assorbimento gastrointestinale, polmonare, cutaneo; distribuzione; escrezione renale, biliare, polmonare). Biotrasformazioni dei tossici
4	Interazioni con gli acidi nucleici: mutagenesi e test di mutagenesi, cancerogenesi e studi di cancerogenesi, teratogenesi e studi di teratogenesi