

<b>FACOLTÀ</b>	Scienze MM.FF.NN.
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2012/13
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE</b>	Biologia della Salute
<b>INSEGNAMENTO</b>	Farmacologia
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Discipline del settore biomedico
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	03137
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	no
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	BIO/14
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Dott.ssa Paola Poma Ricercatore confermato Università degli Studi di Palermo
<b>CFU</b>	6 CFU
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	I
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Aula 4 Dipartimento di Biologia cellulare e dello Sviluppo, Viale delle Scienze
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo semestre dal 11/03/2013 al 14/06/2013
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Giovedì 09.00-11.00 Venerdì 09.00-11.00
<b>ORARIO E SEDE DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Ogni giovedì dalle 12.00 alle 13.00 al Dipartimento di Scienze per la promozione della Salute "G. D'Alessandro" Sezione di Farmacologia "Pietro Benigno", Università degli Studi di Palermo

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

### **Conoscenza e capacità 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.

### **Capacità 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. Capacità di riconoscere, ed applicare autonomamente, le metodologie necessarie per lo studio anche quantitativo delle interazioni farmaco-recettore. Capacità di applicare le nozioni sugli effetti tossici apprese, allo studio dei farmaci e dei tossici ambientali.

### **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 capacità di valutare studi che riportano le azioni avverse e tossiche di farmaci e di sostanze tossiche.

### **Abilità comunicative**

Capacità 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.

Capacità di comunicare i problemi connessi con l'uso di farmaci e di sostanze potenzialmente tossiche e del relativo rischio connesso con tale uso, nonché le precauzioni atte a ridurre al minimo tale rischio. Comunicare in maniera efficace sia a livello orale che in forma scritta. Avere la capacità di sintetizzare l'informazione e di riferirla ad interlocutori specialisti e non specialisti.

### **Capacità d'apprendimento**

Sviluppare capacità di apprendimento che consentano di continuare a studiare per lo più in modo autonomo.

Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore scientifico disciplinare. Capacità di partecipare, impiegando le conoscenze acquisite nel corso, a master di II livello, sia a corsi di approfondimenti, sia ad attività seminari che a convegni specialistici del settore.

Essere in grado di raccogliere, organizzare ed interpretare correttamente l'informazione.

### **OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

L'obiettivo formativo previsto è quello di fare acquisire allo studente le competenze necessarie per comprendere la farmacologia generale, la farmacocinetica e la farmacodinamica delle più 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'entità del rischio tossicologico e le precauzioni per la riduzione di tale rischio.

<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
1	<b>FARMACOLOGIA</b> Obiettivi della disciplina e sua organizzazione. Definizione di farmaco
8	Farmacocinetica: vie di somministrazione ed assorbimento dei farmaci, distribuzione, metabolismo ed eliminazione dei farmaci. Variabilità della risposta farmacologica
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	<b>FARMACOLOGIA SPECIALE:</b> farmaci dell'infiammazione
2	chemioterapia antimicrobica
2	chemioterapia antitumorale
2	principali farmaci del sistema nervoso
2	farmaci del sistema cardiovascolare
2	farmaci dell'apparato respiratorio
2	farmaci dell'apparato digerente

3	farmaci biotecnologici
2	<b>TOSSICOLOGIA</b> 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).
3	Fase tossicocinetica (assorbimento gastrointestinale, polmonare, cutaneo; distribuzione; escrezione renale, biliare, polmonare). Biotrasformazioni dei tossici
2	Danno cellulare (radicali liberi ed elettrofili). Cenni di tossicità di alcuni organi e sistemi
6	Interazioni con gli acidi nucleici: mutagenesi e test di mutagenesi, cancerogenesi e studi di cancerogenesi, teratogenesi e studi di teratogenesi
1	Principi generali del trattamento delle intossicazioni acute: riduzione dell'assorbimento del tossico (adsorbenti, induzione del vomito, lavanda gastrica); aumento della velocità di escrezione del tossico (diuresi forzata, emodialisi, dialisi peritoneale); uso di antagonisti e tipi di antagonismo
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	H.P. Rang, M.M. Dale, J. M. Ritter, R.- Flower. Farmacologia Sesta edizione C.L.Galli, E. Corsini, M. Marinovich. Tossicologia. Goodman & Gilman - Le Basi Farmacologiche della Terapia.