



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche		
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2018/2019		
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2018/2019		
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO</b>	CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE		
<b>INSEGNAMENTO</b>	FARMACOLOGIA E FARMACOGNOSIA		
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	B		
<b>AMBITO</b>	50322-Discipline Biologiche e Farmacologiche		
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	03148		
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	BIO/14		
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	LABBOZZETTA MANUELA	Ricercatore	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>	Facoltativa		
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi		
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>LABBOZZETTA MANUELA</b> Mercoledì 9:00 - 11:00 Viale delle Scienze Edificio 16 Per gli studenti del corso di Tossicologia LMU Farmacia con sede Caltanissetta il ricevimento si svolgerà da remoto o presso la sede previo accordo con il docente.		

DOCENTE: Prof.ssa MANUELA LABBOZZETTA

<b>PREREQUISITI</b>	Conoscenza della Biologia animale e vegetale, chimica generale, anatomia umana e cenni di fisiologia umana
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione: Identificazione morfologica della droga e descrizione della sua origine, delle strutture chimiche e meccanismo d'azione dei principi attivi.</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: Sapere applicare in terapia le conoscenze farmacognostiche, sapere valutare le interazioni tra farmaci naturali, alimenti e farmaci sintetici.</p> <p>Autonomia di giudizio: Essere in grado di valutare le risposte a problemi di tipo pratico o teorico principalmente nel campo delle tecnologie farmaceutiche e della professione di farmacista anche sulla base di informazioni limitate o incomplete.</p> <p>Abilita' comunicative: Capacita' di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato con interlocutori specialisti e non. Essere in grado di porsi come operatori sanitari ed esperti nella prevenzione ed informazione in campo Farmacognostico.</p> <p>Capacita' d'apprendimento: Capacita' di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche del settore BIO\14. Capacita' di partecipare, utilizzando le conoscenze acquisite, sia a corsi di aggiornamento, sia a seminari specialistici nel campo della Farmacologia e la moderna fitoterapia</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	<p>Prova orale. L'esaminando dovra' rispondere a minimo due/tre domande poste oralmente, su 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, abbia acquisito competenza interpretativa e autonomia di giudizio di casi concreti. La soglia della sufficienza sara' raggiunta quando lo studente mostri conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative minime in ordine alla risoluzione di casi concreti; dovra' ugualmente possedere capacita' espositive e argomentative tali da consentire la trasmissione delle sue conoscenze all'esaminatore. 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 secondo lo schema seguente:</p> <p>30 – 30 e lode Eccellente 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'</p> <p>27 - 29 Ottimo 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.</p> <p>24 - 26 Buono 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'</p> <p>21 - 23 Discreto 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</p> <p>18 - 20 Sufficiente</p>

	<p>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</p> <p>1 - 17 Insufficiente *</p> <p>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</p> <p>* Esame non superato</p>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	<p>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 droghe vegetali. Formare lo studente fornendo adeguate conoscenze che lo renderanno in grado di sapere valutare i meccanismi ,le interazioni e gli effetti tossici dei farmaci naturali. Al termine del corso lo studente avra' sviluppato la capacita' di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato con interlocutori specialisti e di essere in grado di proporsi come operatore sanitario ed esperto nella prevenzione ed informazione in campo Farmacognostico.</p>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	M. Heinrich, G. Barnes Fondamenti di Farmacognosia e Fitoterapia (Edra 2015) Clementi, Fumagalli Farmacologia Generale (UTET 2012)

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
8	<p>Farmacologia generale.</p> <p>Obiettivi della disciplina e sua organizzazione. Definizione di farmaco</p> <p>Farmacocinetica: Meccanismi principali di assorbimento dei farmaci e degli xenobiotici. Ionizzazione e assorbimento: equazione di Henderson-Hasselbach e sue applicazioni. Forme farmaceutiche e assorbimento. Vie di somministrazione dei farmaci. Distribuzione dei farmaci. Volume di distribuzione apparente. Cinetiche di ordine I e 0. Emivita. Clearance. Metabolismo dei farmaci. Citocromi P-450 (ossigenasi a funzione mista). Trasformazioni metaboliche di fase I (funzionalizzazione) e di fase II (coniugazioni). Escrezione renale, biliare e altre vie di eliminazione.</p>
4	<p>Farmacodinamica: Tipi di recettori. Complesso farmaco-recettore e attivita' biologica. Affinita, attivita' intrinseca e potenza. Agonisti, antagonisti, agonisti parziali e modulatori allosterici. Antagonismo funzionale e antidotismo. Curve dose-risposta: curve graduali e quantali.</p>
2	<p>Reazione avverse da farmaci. Interazioni tra farmaci.</p>
4	<p>Farmacognosia generale</p> <p>Definizione di Farmacognosia. Concetto di droga in Farmacognosia. Droghe vegetali e animali: origini, evoluzione ed attualita' del loro impiego. Fattori di variabilita' delle droghe vegetali. Raccolta, preparazione e conservazione delle droghe. Fattori che influenzano il contenuto in principi attivi delle droghe : coltivazione, clima, terreno, selezione, ibridazione, poliploidia, etc; raccolta (tecniche di raccolta, tempo balsamico); conservazione (essiccamento, stabilizzazione, liofilizzazione, polverizzazione delle droghe). Controllo di qualita' secondo la Farmacopea Ufficiale Italiana e analisi Tossicologiche. Dosaggio biologico. Coltivazione come tutela della Biodiversita. Piante transgeniche. La Fitovigilanza. Sistema allerta Precoce. Impieghi dei principi di origine vegetale come materiale di partenza per emisintesi e come modelli molecolari di nuovi farmaci. Principali preparazioni ottenibili dalle droghe vegetali.</p>
8	<p>Farmacognosia speciale</p> <p>ALCALOIDI: Definizione, caratteristiche</p> <p>Alcaloidi dell'Oppio: Morfina, Codeina, Noscapina, Tebaina, Papaverina</p> <p>Alcaloidi Agonisti ed Antagonisti del Sistema Parasimpatico: Pilocarpina, Fisostigmina, Atropina, Scopolamina, Curaro</p> <p>Alcaloidi ad azione Simpaticomimetica: Cocaina, Sinefrina, Efedrina</p> <p>Alcaloidi a nucleo Purinico: Caffeina, Teobromina, Teofillina Nicotina</p> <p>Droghe ad azione allucinogena: Psilocybe, Amanita muscaria, Peyote, Alcaloidi dell'Ergot, Hawaiian baby woodrose, Dimetiltriptamine, Salvia Divinorum, Bufotenina, Kratom</p> <p>Cannabinoidi: Sistema Cannabinoidi endogeni, THC</p>
8	<p>GLICOSIDI: Definizione, caratteristiche</p> <p>Droghe contenenti glicosidi miocardicinetici: Digitale, Strofanto, Scilla, Biancospino</p> <p>Droghe contenenti glicosidi antrachinonici: Aloe, Cascara, Frangula , Rabarbaro, Senna</p> <p>Disinfettanti delle vie urinarie: Uva ursina. Cranberry, Ibisco</p>
10	<p>FITOTERAPIA: Definizione Fitocomplesso</p> <p>Fitocomplessi ad azione sedativa e ansiolitica: Valeriana, Passiflora, Papavero Rosso, Apigenina, Melissa, Tiglio</p> <p>Fitocomplessi ad azione antidepressiva: Iperico, Griffonia, Rhodiola</p> <p>Fitocomplessi e Flavonoidi ad azione Antiossidante, protettiva e venotropa: Resveratrolo, Cardo Mariano, Antocianosidi (Mirtillo), Aglio, Cardo Mariano, Ananas, Pompelmo, Carciofo, Ribes Nero.</p> <p>FITOCOMPLESSI AD AZIONE ANTINFIAMMATORIA Salicina, Artiglio del Diavolo, Arnica, Partenio</p> <p>STATINE NATURALI: Monacolina K (Riso Rosso)</p>
2	<p>TOSSINE VEGETALI E PIANTE TOSSICHE Stricnina, Glicosidi Cianogenetici, Cicuta, Solanina, Ricina, Funghi Tossici</p>

## PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	DROGHE ANIMALI Ancrod, Conotossina, Exenatide, Irudina, Imcporina, Pseudina, Mellitina Droghe contenenti principi attivi antitumorali