



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2016/2017		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2017/2018		
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	FARMACIA		
INSEGNAMENTO	BOTANICA FARMACEUTICA E FARMACOGNOSIA C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	01703		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/14, BIO/15		
DOCENTE RESPONSABILE	VENTURELLA FABIO	Ricercatore	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	SPADARO VIVIENNE	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	VENTURELLA FABIO	Ricercatore	Univ. di PALERMO
CFU	16		
PROPEDEUTICITA'	07802 - BIOLOGIA ANIMALE E BIOLOGIA VEGETALE		
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	2		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	SPADARO VIVIENNE Mercoledì 11:00 13:00 Sezione di Botanica, via Architravi 38 VENTURELLA FABIO Lunedì 11:00 13:00 Via archirafi numero 20 al quinto piano Mercoledì 11:00 13:00 Via archirafi numero 20 al quinto piano		

DOCENTE: Prof. FABIO VENTURELLA

PREREQUISITI	Conoscenza della Biologia animale e vegetale, chimica generale, anatomia e cenni di fisiologia umana
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione: Identificazione morfologica della droga e descrizione della sua origine,delle strutture chimiche e meccanismo d'azione dei principi attivi-Capacita' di applicare conoscenza e comprensione:Sapere applicare in terapia le conoscenze farmacognostiche, sapere valutare le interazioni tra farmaci naturali, alimenti e farmaci sintetici-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-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-Capacita' d'apprendimento: Capacita' di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche del settore BIO14. Capacita' di partecipare, utilizzando le conoscenze acquisite, sia a corsi di aggiornamento ,sia a seminari specialistici nel campo della botanica farmaceutica e della Farmacognosia
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La prova orale consiste in un colloquio, volto ad accertare il possesso delle competenze e delle conoscenze disciplinari previste dal corso; la valutazione viene espressa in trentesimi. L'esaminando dovra' rispondere a minimo cinque \sei domande su tutte le parti oggetto del programma, con riferimento al materiale didattico fornito ed eventuali testi suggeriti.Il punteggio massimo si ottiene se la verifica accerta il pieno possesso di una spiccata capacita' di esporre con adeguato linguaggio scientifico i contenuti oggetto del corso all'interno del settore Farmacologico, dimostrando di avere compreso i meccanismi che stanno alla base dell'effetto farmacologico e della corretta terapia. Si ha una valutazione minima nel caso in cui l'esaminando dimostri un grado di preparazione poco adeguata al contesto professionale di riferimento.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali

**MODULO
FARMACOGNOSIA**

Prof. FABIO VENTURELLA

TESTI CONSIGLIATI

- M. Heinrich, G. Barnes Fondamenti di Farmacognosia e Fitoterapia (Edra 2015)
- Clementi, Fumagalli Farmacologia Generale (UTET 2012)

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50322-Discipline Biologiche e Farmacologiche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	140
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	60

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

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

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
5	FARMACOLOGIA E FARMACOGNOSIA GENERALE Aree di studio della Farmacologia-Definizione di farmaco. Classificazione dei farmaci-Sistema Nervoso Centrale ed Autonomo Farmacocinetica: Somministrazione,assorbimento,distribuzione,metabolismo,eliminazione Farmacodinamica: Interazione Farmaco-Recettore,Agonisti,Antagonisti,Azione Farmacologia-Interazioni Farmacologiche. Effetti collaterali:Interaz. Farmacocinetiche e Farmacodinamiche, Effetti collaterali specifici ed aspecifici
4	Significato e scopi della Farmacognosia- Definizione di Droga,Pianta medicinale,Fitocomplesso-Droghe organizzate e non organizzate-Preparazione e conservazione delle droghe-Controlli di qualita' e analisi Tossicologiche-Standardizzazione e Titolazione-Dosaggio biologico-Coltivazione come tutela della Biodiversita'-Piante transgeniche- La Fitovigilanza-Sistema allerta Precoce-Prodotti non standardizzati venduti online
10	FARMACOGNOSIA SPECIALE ALCALOIDI: Definizione,caratteristiche Alcaloidi dell'Oppio:Morfina, Codeina, Noscapina,Tebaina, Papaverina Alcaloidi Agonisti ed Antagonisti del Sistema Parasimpatico: Pilocarpina, Fisostigmina, Atropina,Scopolamina,Curaro Alcaloidi ad azione Simpaticomimetica: Cocaina,Sinefrina,Efedrina,Kath Alcaloidi a nucleo Purinico: Caffaina, Teobromina, Teofillina Alcaloidi a nucleo chinolinico: China Alcaloidi a nucleo piridinico: Nicotina Droghe ad azione allucinogena:Pislocybe,Amanita muscaria, Peyote,Alcaloidi dell'Ergot, Hawaiian baby woodrose,Dimetiltriptamine,Salvia Divinorum,Bufotenina,Kratom Cannabinoidi: Sistema Cannabinoidi endogeni,THC
8	GLICOSIDI: Definizione,caratteristiche Droghe contenenti glicosidi miocardiocinetici: Digitale,Strofantio,Scilla Droghe contenenti glicosidi antrachinonici:Aloe,Cascara,Frangula ,Rabarbaro,Senna, Disinfettanti delle vie urinarie: Uva ursina. Cranberry, Ibisco TOSSINE VEGETALIE PIANTE TOSSICHE Stricnina, Glicosidi Cianogenetici, Cicuta,Solanina,Ricina, Funghi tossici
3	TOSSINE VEGETALI E PIANTE TOSSICHE Stricnina, Glicosidi Cianogenetici, Cicuta,Solanina,Ricina, Funghi tossici
5	SOSTANZE NATURALI AD AZIONE ANTITUMORALE: Vinca rosea,Colchicina,Tasso,Graviola,Aloe,Licopene,Curcuma,Clorotossina
20	FITOTERAPIA: Definizione Fitocomplesso Fitocomplessi ad azione sedativa e ansiolitica: Valeriana, Passiflora,Papavero Rosso,Apigenina, Biancospino,Melissa,Tiglio Fitocomplessi ad azione antidepressiva:Iperico,Griffonia,Rhodiola Fitocomplessi e Flavonoidi ad azione Antiossidante,protettiva e venotropa: Resveratrolo,Cardo Mariano, Antocianosidi(Mirtillo), Aglio, Ananas,Pompelmo,Carciofo, Ribes Nero, Ginseng FITOCOMPLESSI AD AZIONE ANTINFIAMMATORIA Salicina, Artiglio del Diavolo,Arnica,Partenio STATINE NATURALI:Monacolina K (Riso Rosso)
5	DROGHE ANIMALI Ancrod,Conotossina,Exenatide,Irudina,Imcporina,Pseudina,Mellitina Prodotti da microrganismi: Tossina botulinica

**MODULO
BOTANICA FARMACEUTICA**

Prof.ssa VIVIENNE SPADARO

TESTI CONSIGLIATI

Maugini E., Maleci Bini L., Mariotti Lippi M. – Manuale di Botanica Farmaceutica - 2006, Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova.
Nicoletti M. – Botanica Farmaceutica – 2007, EdiSes, Napoli.
Senatore F. – Biologia e Botanica Farmaceutica- 2012, Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova.

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50322-Discipline Biologiche e Farmacologiche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	140
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	60

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il modulo si prefigge lo scopo di fornire le conoscenze relative alle piante officinali, riguardanti le caratteristiche botaniche, la distribuzione, le droghe e le loro applicazioni terapeutiche.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Contenuti e scopi del modulo. Origine ed evoluzione della Botanica farmaceutica.
2	Organizzazione strutturale delle piante. Livelli strutturali e modi di nutrizione. Biochimica delle piante (metaboliti primari e metaboliti secondari). Procarioti ed Eucarioti.
2	Aspetti specifici della cellula vegetale e ultrastruttura.
6	Tessuti meristemati e tessuti adulti. Segregazione: tessuti secretori e tessuti ghiandolari. Gli organi delle Cormofite.
2	Definizione di Sistematica e Tassonomia vegetale. Linneo e la nomenclatura binomia. Le categorie tassonomiche. Concetto di specie. Le entita' tassonomiche infraspecifiche.
1	Orti botanici ed erbari: cenni storici e funzioni.
4	Definizione di pianta officinale, pianta medicinale, droga, principio attivo, fitocomplesso e farmaco. Fonti delle droghe vegetali: piante medicinali spontanee e coltivate. Metodi di raccolta, essiccamento e conservazione delle piante medicinali. Classificazione delle droghe vegetali. Variabilita' nell'attivita' di una droga.
1	Metodi di determinazione e identificazione delle piante. Spiegazione dell'uso delle chiavi analitiche per il riconoscimento di taxa specifici e infraspecifici di interesse officinale.
25	Caratteristiche generali, riconoscimento, principi attivi, azioni farmacologiche, eventuale tossicita' dei principali taxa specifici e infraspecifici di interesse farmaceutico.

ORE	Esercitazioni
15	Riconoscimento pratico con la chiave analitica di specie espressive della flora officinale siciliana. Riconoscimento mediante campioni d'erbario di alcuni taxa espressivi della flora officinale sicula. Visita didattica alle collezioni sistematiche essiccate dell'Herbarium mediterraneum dell'Universita'. Visita didattica alle collezioni sistematiche dell'Orto botanico dell'Universita': esame dei caratteri delle Pteridofite, delle Gimnosperme e delle principali famiglie delle Angiosperme con particolare riferimento a fiori, infiorescenze e frutti.