

Titolo insegnamento Farmacognosia dei nutraceutici		
Titolo insegnamento (inglese) Pharmacognosy of nutraceuticals		
CFU 6	SSD BIO/14	a.a. 2018/2019
Corso di laurea/laurea magistrale in		
Docente Capasso Raffaele	Tel. 081.678664	Email raffaele.capasso@unina.it

1

Anno di corso: 2018/2019

Semestre: Secondo

Insegnamenti propedeutici previsti dal regolamento in vigore: nessuno

Conoscenza e capacità di comprensione
Lo studente deve dimostrare l'acquisizione degli strumenti più adeguati alla conoscenza delle piante medicinali utilizzate come alimento, con particolare riferimento al loro meccanismo d'azione ed alla loro efficacia clinica ed anche alla loro sicurezza.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate
Lo studente deve dimostrare attraverso il percorso formativo l'utilizzo delle piante medicinali nella prevenzione e nella cura di diverse patologie attraverso l'analisi degli studi clinici (valutazione dell'efficacia clinica e della sicurezza di una droga)
Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:
Autonomia di giudizio: L'acquisizione delle capacità di autovalutazione sarà promossa stimolando la partecipazione attiva degli studenti alla discussione durante le lezioni e soprattutto con l'analisi di studi clinici
Abilità comunicative: Lo studente deve essere in grado di avere un linguaggio scientifico adeguato alla disciplina, con particolare riferimento all'utilizzo delle droghe vegetali
Capacità di apprendimento: Le conoscenze acquisite durante il corso forniranno ai futuri Dottori gli strumenti per avere una visione più completa riguardo le piante medicinali ed inoltre permetteranno di aggiornarsi attraverso lo studio di articoli scientifici

PROGRAMMA

Parte generale (1.5 CFU)

Definizioni Storia della farmacognosia La ricerca farmacognostica: etnobotanica.

Complessità del farmaco naturale. Sicurezza delle droghe vegetali

Fattori che condizionano il contenuto dei principi attivi: fattori naturali (fattori esogeni ed endogeni) ed artificiali

Esame dei caratteri morfologici ed organolettici. Esame microscopico, analisi chimico-fisiche, saggi

biologici, analisi tossicologiche. Preparazione della droga (Infusi, decotti, tisane, estratti, tinture, sciroppi, succhi, macerati, idrolati, essenze).

Parte speciale: riconoscimento ed utilizzo terapeutico delle principali droghe

DROGHE CONTENENTI CARBOIDRATI: monosaccaridi: Miele; polisaccaridi: Amido (Amido di frumento, di mais, di riso, di patata), Destrani, Gomme e Mucillagini (gomma arabica, adragante, karaya, carruba, guar, lino). **(0.75 CFU)**

DROGHE CONTENENTI LIPIDI. Olio di oliva, olio di mandorle, olio di semi di soia, olio di mais, olio di semi di lino, olio di ricino, olio di sesamo, olio di fegato di merluzzo. burro di cacao, lardo. **(0.5 CFU)**

DROGHE CONTENENTI TERPENI Generalità sui monoterpeni (e/o fenoli). Valeriana, Artiglio del diavolo, Menta, Eucalipto, Salvia, Anice, Timo, Rosmarino, Anice verde, Anice stellato, Finocchietto, Chiodi di garofano, Noce moscata, Vaniglia. Generalità sui sesquiterpeni: camomilla, Generalità sui diterpeni/diterpenoidi. Ginkgo. Generalità sui tetraterpeni (Carotenoidi): Zafferano. Meroterpenoidi : Canape indiana **(1 CFU)**

DROGHE CONTENENTI GLICOSIDI Antrachinonici (aloe, rabarbaro, senna, cascara, frangola. Cianogenici: generalità. mandorla amara Solforati: generalità. Aglio Saponinici (liquirizia, ginseng) Alcolici (salice) Aldeidici: generalità. Vaniglia Fenolici (uva ursina) **(0.5 CFU)**

DROGHE CONTENENTI FENILPROPANOIDI Cumarine di interesse nutraceutico. Flavonoidi (propoli, carciofo) Antociani (mirtillo nero) Proantocianidine (mirtillo rosso americano). Tannini. **(0.5 CFU)**

DROGHE CONTENENTI ALCALOIDI Fenilalchilaminici (capsaicina) Isochinolinici. Indolici (segale cornuta) Chinolinici (china), Purinici (Caffè, Tè, Cola, Cacao, Matè, Guaranà) Alcaloidi tropanici (belladonna, coca) **(0.75 CFU)**

CONTENTS

GENERAL PART Definition, historical development and scope of Pharmacognosy. Herbal drug and active principles. Plant nomenclature and taxonomy. Organized and not organized herbal drugs. Primary and secondary metabolism. The interconnection of metabolisms Cell cultures and production of active principle Factors affecting secondary metabolite production in plants [natural factors (exogenous and endogenous) and artificial factors.

Methods to control the quality of herbal medicines [morphological and microscopic identifications; sensory or organoleptic evaluation; physical and chemical characters analysis (fingerprint); microbiological (aflatoxins) and chemical contaminations (pesticide residue, heavy metals, and radioactive contaminations); adulterants presence; sophistication and substitution evaluation; biological and toxicological analysis. Preparation of infusions, decoctions, herbal teas, extracts, dyes, essences, plant-based syrups

Special Part: Recognition and Therapeutic Use of Major Drugs

CARBOHYDRATES. Monosaccharides (honey); disaccharides (sugar cane and sugar beet); polysaccharides [starch, gum and mucilage (gum arabic, gum tragacanth, gum karaya, carob tree, guar gum, flax)

LIPIDS. olive oil, almonds oil, soya bean oil, corn oil, flax seeds oil, castor-oil, sesam oil, oil, cod-liver oil, cocoa butter, lard.

TERPENES monoterpenes (and/or phenols): valerian, devil's claw, mint, eucalyptus, garden sage,

sage of the diviners, anise and star anise, lemon balm, narrow-leaved paperbark, turpentine, thymus, rosemary, cinnamon, clove, nutmeg, vanilla. Sesquiterpenes. german chamomile, roman chamomile. Introduction of diterpenes. ginkgo, Introduction of tetraterpenes. Carotenoids. Saffron. Cannabis

GLYCOSIDES Anthraquinones: aloe, rhubarb, senna leaf, senna pods, cascara bark, frangula bark. Cyanogenics: bitter almond Sulphurates: garlic Saponins: liquorice, ginseng, Alcoholics: willow Aldehydes. vanilla Phenolic. kinnikinnick

PHENYLPROPANOIDS Coumarin of nutraceutical interest. Flavonoids: propolis or bee glue, artichoke, Anthocyanins: bilberry Proanthocyanidins (cranberry) Tannins

ALKALOIDS Amino alkaloids: capsicum. Isoquinoline alkaloids. Indole alkaloid; ergot,. Quinoline alkaloids: cinchona Purines alkaloids: coffee, tea, kola, cocoa (or cacao), yerba mate, guaranà. Tropane alkaloids: belladonna, coca.

MATERIALE DIDATTICO (max 4 righe, Arial 9)

Capasso F. Farmacognosia, Springer, 2011

Drugs of Natural Origin. A Textbook of Pharmacognosy. 5th Edition By Gunnar Samuelson

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

b) Modalità di esame:

solo colloquio orale	
<i>Numero medio di argomenti colloquio orale</i>	4
<i>Tempo medio per colloquio orale</i>	15 minuti
Valutazione colloquio	La valutazione della prova orale sarà effettuata sulla base dei seguenti indicatori: completezza, esposizione, pertinenza