

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Programma di insegnamento per l'a.a. __2015/16__

Insegnamento: **Botanica Farmaceutica**

Docente: _____ Prof. Milella Luigi _____

Corso di studio: _____ Farmacia _____

Anno di corso: ___ II _____

Periodo didattico: ___ I semestre _____

Tipologia: _____ B _____

Totale crediti: ___ 6 _____

Tipo esame: ___ SCRITTO/ORALE _____

Valutazione: ___ VOTO /30 _____

Lingua di insegnamento: _____ Italiano _____

Frequenza Consigliata _____

Inizio corso ___ 01/10/2015 _____ Fine corso ___ 28/01/2016 _____

APPELLI DI ESAME

Mese	Anno	Appello previsto
Febbraio	2016	17
Marzo	2016	16
Aprile	2016	
Maggio	2016	25
Giugno	2016	15
Luglio	2016	5
Settembre	2016	21
Ottobre	2016	19
Novembre	2016	16
Dicembre	2016	
Gennaio	2017	18

COMMISSIONE ESAME:

Presidente: ___ Prof. Milella Luigi _____

Componente: ___ Prof. Vincenzo Brancaleone _____

Componente: ___ Prof. Faustino Bisaccia _____

Componente: ___ Prof Antonio Vassallo _____

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

<i>GIORNO</i>	<i>DALLE ORE</i>	<i>ALLE ORE</i>	<i>PRESSO</i>
LUNEDI'	11.30	13.30	studio
MARTEDI'			
MERCOLEDI'			
GIOVEDI'			
VENERDI'			

Eventuali prerequisiti:

_ ESAME DI BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE _____

Obiettivi formativi:

Durante il Corso di Botanica Farmaceutica lo studente dovrà acquisire conoscenza delle droghe maggiormente utilizzate in ambito botanico, la famiglia genere e specie delle piante che le contengono, conoscenza delle principali strutture morfologiche e istologiche dei vegetali.

Programma del corso

Definizione e scopi della Botanica Farmaceutica. Notizie storiche sull'utilizzo delle Piante officinali. I vegetali come fonte di sostanze d'interesse farmaceutico. Cenni di sviluppo della classificazione sistematica dei vegetali e nomenclatura linneana.

I metaboliti secondari con particolare riguardo alle classi di principi attivi: alcaloidi, glicosidi, fenoli, fenilpropanoli e molecole correlate, antrachinoni, flavonoidi, antociani, tannini, terpenoidi e oli essenziali.

Segregazione, escrezione e recreazione quali meccanismi per la produzione di molecole di interesse farmaceutico.

Sistematica : definizione e scopi. Criteri di classificazione del regno vegetale; i principali raggruppamenti tassonomici.

Riproduzione agamica e sessuale nei diversi gruppi sistematici: funghi, pteridofite, gimnosperme.

Angiosperme: tipi morfologici della pianta; morfologia e anatomia del fusto; morfologia e anatomia della foglia. Riproduzione agamica e sessuale; il fiore e sua morfologia; tipi e morfologia dei frutti e dei semi.

Specie trattate nel corso.

Per ciascuna specie vengono trattati i caratteri botanici, viene indicata la droga e in alcuni casi i suoi caratteri morfologici e anatomici ed i principi attivi contenuti.

Pteridofite: *Lycopodium clavatum* L., *Equisetum arvense* L., *Dryopteris filix-mas* (L.)

Schott, *Polypodium vulgare* L., *Adiantum capillus-veneris* L.

Spermatofite.

I) Gimnosperme: *Ginkgo biloba* L., *Picea abies* (L.) *Pinus pinea* L., *P. pinaster* Aiton, *P. halepensis* Miller, *P. sylvestris* L., *Abies balsamica* Miller, *A. canadensis* Miller, *Cupressus Sempervirens* L., *Juniperus* ssp., *Taxus baccata* L., *Ephedra distachya* L.

II) Angiosperme:

classe Dicotiledoni; a) Archielamitate : *Juglans regia* L., *Salix alba* L., *Populus* spp., *Cannabis sativa* L., *Urtica* spp., *Rheum palmatum* L. ed altre specie, *Saponaria officinalis* L., *Lophophora williamsii* (Lem) Coult, *Myristica fragrans* Houtt, *Illicium verum* Hooker, *Peumus boldus* Molina, *Cinnamomum* spp., *Laurus nobilis* L., *Aconitum napellus* L., *Hydrastis canadensis* L., *Adonis vernalis* L., *Condrodendrom tomentosum* Ruitz et Pavon, *Piper nigrum* L., *Camellia sinesi* Sims., *Hypericum perforatum* L., *Papaver somniferum* L., *Chelidonium majus* L., *Capparis spinosa* L., *Brassica nigra* (L.) Koch, *Sinapis alba* L., *Hamamelis virginiana* L., *Prunus amygdalus* Batsch ed altre specie e varietà, *Rosa* spp., *Acacia Senegal* Willd., *Cassia* spp., *Haematoxylon campechianum* L., *Cytisus scoparius* (L.) Link, *Physostigma venenosum* Balf., *Glycyrrhiza glabra* L., *Ceratonia siliqua* L., *Linum usitatissimum* L., *Erythroxyton coca* Lam., *Ricinus comunis* L., *Hevea brasiliensis* Muller Arg., *Citrus* spp., *Ruta graveolens* L., *Ilex paraguayensis* St. Hill., *Ilex aquifolium* L., *Catha edulis* Forsk, *Frangula alnus* Miller, *Rhamnus purshiana* DC., *Tilia platyphyllos* Scop., *Thebroma cacao* L., *Passiflora incarnata* L., *Carica papaya* L., *Eucalyptus globulus* Labill., *Myrtus comunis* L. *Ammi visnaga* (L.) Lam, *Pimpinella anisum* L., *Cachrys ferulcea* (L.) Lindley, *Phoeniculum vulgare* Miller, *Conium maculatum* L. .

b) simpetale: *Strychnos nux-vomica* L., *Gentiana lutea* L. sub Sp. *Lutea*, *Strophantus* spp., *Cinchona* spp., *Catharanthus roseus* G. Don, *Cephaeli ipecacuana* (Brot) A. Richard, *Coffea Arabica* L. *Lavandula* spp., *Mentha* spp., *Rosmarinus officinalis* L., *Atropa belladonna* L. *Hyosciamus niger* L., *Datura stramonium* L., *Nicotiana tabacum* L., *Capsicum annum* L., *Digitalis purpurea* L., *Valeriana officinalis* L., *Matricaria camomilla* L., *Anthemis nobilis* L., *Artemisia* spp., *Calendula officina* Classe Monocotiledoni: *Colchicum autumnale* L., *Convallaria majalis* L., *Urginea maritima* (L.) Baker, *Allium sativum* L., *Aloe* spp., *Ruscus aculeatus* L., *Crocus sativus* L., *Iris fiorentina* L., *Bromelia ananas* L., *Secale cereale* L., *Chamerops humilis* L., *Acorus Calamus* L., *Vanilla planifolia* Andrews.
Caratteri delle seguenti famiglie: Ranunculacee, Rosacee, Crocifere, Umbellifere, Mirtacee, Labiate, Papaveracee, Gigliacee, Graminacee, Solanacee

Modalità di verifica dell'apprendimento

__ ESONERI DURANTE IL CORSO/RELAZIONI/ESAME FINALE _____

Metodi didattici

LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI

Modalità di verifica dell'apprendimento

__ ESAME FINALE _____

Testi di Riferimento

Autore: Maugini Elena; Maleci Bini Laura;
Mariotti Lippi Marta
Piccin-Nuova Libreria
Botanica Generale e Diversità vegetale
autore: Pasqua edizione Piccin

-

Altre informazioni:

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Syllabus a.a. _2015/16_

Course: _____ PHARMACEUTICAL BOTANY _____

Professor: _____ Luigi Milella _____

Course of studies: _____ Pharmacy _____

Academic Year: _____ 2015/16 _____

ECTS: _____ 6 _____

Teaching Methods: Lectures – Lab. Activities –

Evaluation Method: _____ WRITTEN AND OR ORAL TESTS _____

Evaluation: Minimum note 18/30 maximum 30/30 summa cum laude

Semester: _____ I _____

Language: ITALIAN (and.....)

Course beginning on _____ 01/10/2015 _____ ending on 28/01/2016 _____

CALLS FOR EXAMINATION

Month	Year	Expected call
February	2016	17
March	2016	16
April	2016	
May	2016	25
June	2016	15
July	2016	5
September	2016	21
October	2016	19
November	2016	16
December	2016	
January	2017	18

Note: In the previous table you can see in which months an examination call is expected.

The exact dates for the exams can be found at the following link (sorry, at the present time, only in Italian):

<http://oldwww.unibas.it/selfserve/query.appelli.asp>

EXAMINATION PANEL:

President: _____ Prof. Milella Luigi _____

Member: Prof. Vincenzo Brancaleone _____

Member: Prof. Faustino Bisaccia _____

Member: Prof. Antonio Vassallo _____



Previous requirements:

_ CELL AND PLANT BIOLOGY _____

Learning Outcomes:

_ LESSONS AND LABS _____

Syllabus:

Introduction to pharmacognosy

Definition and objectives of Pharmaceutical Botany. Historical information on the use of Medicinal plants. Plant as a source of drugs of pharmaceutical interest. An outline of the development of systematic classification of plants and Linnaean nomenclature.

The secondary metabolites with particular regard to the classes of active ingredients: alkaloids, glycosides, phenols, phenylpropanoids and related molecules, anthraquinones, flavonoids, anthocyanins, tannins, terpenoids and essential oils.

Segregation and excretion mechanisms for the production of molecules of pharmaceutical interest.

Systematics: definition and purposes. Criteria for classification of the vegetable kingdom; major taxonomic groupings.

Sexual and asexual reproduction in different systematic groups: fungi, pteridophytes, gymnosperms. Angiosperms: morphological types of the plant; morphology and anatomy of the stem; morphology and anatomy of the leaf. Asexual and sexual reproduction; the flower and its morphology; types and morphology of fruits and seeds.

Species :

For each species the botanical characters are treated, the drug is indicated and in some cases its morphological and anatomical and active ingredients are described.

Pteridophytes: *Lycopodium clavatum* L., *Equisetum arvense* L., *Dryopteris filix-mas* (L :) Schott, *Polypodium vulgare* L., *Adiantum capillus-veneris* L.

Spermatophytes.

I) Gymnosperms: *Ginkgo biloba* L., *Picea abies* (L.) *Pinus pinea* L., *P. pinaster* Aiton, *P. halepensis* Miller, *P. sylvestris* L., *Abies balsamic* Miller, *A. canadensis* Miller, *Cupressus sempervirens* L., *Juniperus* sspl., *Taxus baccata* L., *Ephedra L. distachya*

II) Angiosperms:

Dicotyledons class; a) Archiclamidate: *Juglans regia* L., *Salix alba* L., *Populus* spp., *Cannabis sativa* L., *Urtica* spp., *Rheum palmatum* L. and other species, *Saponaria officinalis* L., *Lophophora williamsii* (Lem) Coult, *Myristica fragrans* Houtt., *Illicium verum* Hooker, *Peumus boldus* Molina, *Cinnamomum* spp., *Laurus nobilis* L., *Aconitum napellus* L., *Hydrastis canadensis* L., *Adonis vernalis* L., *Condrodendrom tomentosum* Ruitz et Pavon, *Piper nigrum* L., *Camellia Sinesi* Sims., *Hypericum perforatum* L., *Papaver somniferum* L., *Chelidonium majus* L., *Capparis spinosa* L., *Brassica nigra* (L.) Koch, *Sinapis alba* L., *Hamamelis virginiana* L., *Prunus amygdalus* Batsch and other species and varieties, *Pinus* spp., *Acacia Senegal* Willd., *Cassia* spp., *Haematoxylon campechianum* L., *Cytisus scoparius* (L.) Link, *Physostigma venenosum* Balf., *Glycyrrhiza glabra* L., *Ceratonia siliqua* L., *Linum usitatissimum* L., *Erythroxyton coca* Lam., *Ricinus communis* L., *Hevea brasiliensis* Muller Arg., *Citrus* spp., *Ruta graveolens* L., *Ilex paraguayensis* St. Hill., *Ilex aquifolium* L., *Catha edulis* Forsk., *Alnus* Miller Buckthorn *Rhamnus purshiana* DC., *Tilia platyphyllos* Scop., *Thebroma cacao* L., *Passiflora incarnata* L., *Upload papaya* L., *Eucalyptus globulus* Labill., *Myrtus communis* L. *visnaga* Ammi (L.) Lam, *Pimpinella anisum* L., *Cachrys ferulcea* (L.) Lindley, *Phoeniculum vulgare* Miller, *Conium maculatum* L..

b) simpetale: *Strychnos nux-vomica* L., *Gentiana lutea* L. sub Sp lutea, *Strophantus* spp., *Cinchona* spp., *Catharanthus roseus* G. Don, *Cephaeli ipecac* (Brot) A. Richard, *Coffea Arabica* L. *Lavandula* spp., *Mentha* spp., *Rosmarinus officinalis* L., *Atropa belladonna* L. *Hyoscyamus niger* L., *Datura stramonium* L., *Nicotiana tabacum* L., *Capsicum annum* L., *Digitalis purpurea* L., *Valeriana officinalis* L., *L. Matricaria chamomile*, *Anthemis nobilis* L., *Artemisia* spp., *Calendula officina* Classe
Monocotyledons: *Colchicum L. autumnale*, *Convallaria majalis* L., *Urginea maritima* (L.) Baker, *Allium sativum* L., *Aloe* spp., *Ruscus aculeatus* L., *Crocus sativus* L., *Iris Florence* L., *pineapple bromeliad* L., *Secale cereale* L., *Chamerops humilis* L., *Acorus Calamus* L., *Vanilla planifolia* Andrews.

Main characteristics of the following families: Ranunculaceae, Rosaceae, Cruciferous, Umbellifere, Mirtacee, Labiatae, Papaveraceae, Allium, Gramineae, Solanaceae.

Suggested textbooks

Manuale di botanica farmaceutica

Autore: Maugini Elena; Maleci Bini Laura;

Mariotti Lippi Marta

Piccin-Nuova Libreria

Botanica Generale e Diversità vegetale

autore: Paqua

edizione Piccin

Further information:
