UNIVERSITÀ DI PISA

BOTANICA FARMACEUTICA APPLICATA AI PRODOTTI PER LA SALUTE

ALESSANDRA BRACA

Academic year	2016/17
Course	SCIENZE DEI PRODOTTI ERBORISTICI E DELLA SALUTE
Code	396EE
Credits	9

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
BOTANICA FARMACEUTICA APPLICATA AI PRODOTTI PER LA SALUTE	BIO/15	LEZIONI	79	ALESSANDRA BRACA MARINELLA DE LEO GUIDO FLAMINI

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Introduzione al corso. Metaboliti primari e metaboliti secondari- Principi attivi di origine vegetale- Piante medicinali e piante officinali. Definizione di glicoside. Glicosidi cianogenici e glucosinolati. Classificazione dei metaboliti secondari: Isoprenoidi: definizioni, generalità e suddivisione in terpeni e steroidi. Terpeni: monoterpeni, sesquiterpeni, iridoidi, olii essenziali, diterpeni, triterpeni e carotenoidi. Steroidi: steroli, glicosidi cardiotonici, saponine steroidiche.
Composti fenolici: caratteristiche e principali classi di composti: fenoli semplici, fenilpropanoidi, stilbeni, lignani, flavonoidi, tannini, cumarine, antrachinoni, cannabinoidi.
Alcaloidi: generalità, definizioni, nomenclatura (chimica, biochimica e botanica), diffusione nel regno vegetale, ruolo fisiologico nelle piante, caratteristiche chimiche e fisiche. Alcaloidi tropanici, pirrolizidinici, feniletilamminici, benziltetraidroisochinolici e benziltetradroisochinolici modificati, indolici, indolici terpenoidici. Alcaloidi dell'ergot.
Schede tecniche sulle principali specie di interesse erboristico presenti nei seguenti phyla: Cyanophyta (*Aphanizomenon flos-aquae*, *Spirulina* sp. pl.), Rodophyta (*Chondrus crispus*), Chrysophyta, Phaeophyta (*Laminaria* ssp., *Fucus vesciculosus*), Lichenes (*Cetraria islandica*).
Mycophyta: caratteri generali. Ascomycotina: *Claviceps purpurea* e suo ciclo biologico. Basidiomycotina: principali funghi mangerecci e tossici. Avvelenamenti da funghi. Sindrome Falloidea, Orellanica, Giromitrica, Paxillica, Muscarinica, Panterinica, Psicotropa, Coprinica, intossicazioni gastrointestinali.
Pteridophyta: Equisetaceae: *Equisetum* sp. pl. (*E. arvense*).
Gymnospermae: Ginkoaceae: *Gingko biloba*. Cupressaceae: *Cupressus sempervirens*, *Juniperus communis*.
Angiospermae. Dicotyledones: Piperaceae: *Piper methysticum*. Illiciaceae: *Illicium verum*. Schisandraceae: *Schizandra sinensis*. Ranunculaceae: *Cimicifuga racemosa*. Papaveraceae: *Eschscholtzia californica*. Hamamelidaceae: *Hamamelis virginiana*. Urticaceae: *Urtica dioica*. Betulaceae: *Betula pendula*. Theaceae: *Camellia sinensis*. Hypericaceae: *Hypericum perforatum*, Guttiferae: *Garcinia cambogia*. Tiliaceae: *Tilia plathyphyllos*. Malvaceae: *Malva sylvestris*, *Althea officinalis*, *Hibiscus sabdariffa*. Passifloraceae: *Passiflora incarnata*. Salicaceae: *Salix alba*. Brassicaceae: *Sysimbrium officinale*. Ericaceae: *Arctostaphylos uva-ursi*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium macrocarpon, Vaccinium myrtillus*. Grossulariaceae: *Ribes nigrum*. Crassulaceae: *Rhodiola rosea*. Rosaceae: *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Spiraea ulmaria*, *Potentilla tormentilla*. Fabaceae: *Glycyrrhiza glabra, Galega officinalis*, *Trigonella foenum-graecum*, *Trifolium pratense*, *Melilotus officinalis*, *Glycine max*. Myrtaceae: *Melaleuca alternifolia*. Viscaceae: *Viscum album*. Aquifoliaceae: *Ilex paraguariensis*. Vitaceae: *Vitis vinifera*. Linaceae: *Linum usitatissimum*. Sapindaceae: *Paullinia cupana*. Hippocastanaceae: *Aesculus hippocastanum*. Rutaceae: *Citrus* sp. pl. (*C. aurantium, C. limon, C. sinensis*). Araliaceae: *Panax ginseng*, *Eleutherococcus senticosus*, *Hedera helix*. Apiaceae: *Coriandrum sativum*, *Centella asiatica, Cuminum cyminum*. Gentianaceae: *Gentiana lutea.* Asclepiadaceae: *Gymnema sylvestre*. Solanaceae: *Capsicum annum*, *Withania somnifera*. Boraginaceae: *Borago officinalis*. Verbenaceae: *Vitex agnus castus*. Lamiaceae: *Melissa officinalis*, *Salvia officinalis*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus vulgaris, Orthosiphon spicatus*. Plantaginaceae: *Bacopa monnieri*. Pedaliaceae: *Harpagophytum procumbens*. Rubiaceae: *Uncaria tomentosa*. Valerianaceae: *Valeriana officinalis*. Asteracae: *Arnica montana*, *Arctium lappa*, *Cynara scolymus*, *Calendula officinalis*, *Echinacea* ssp. (*E. purpurea*, *E. angustifolia*, *E. pallida*), *Solidago virga-aurea*, *Achillea millefolium*, *Taraxacum officinale*.
Angiospermae. Monocotyledones: Arecaceae: *Serenoa repens*. Poaceae: *Zea mays*, *Triticum vulgare*. Bromeliaceae: *Ananas comosus*. Zingiberaceae: *Curcuma longa, Zingiber officinale*. Alliaceae: *Allium sativum*. Asparagaceae: *Ruscus aculeatus*. Aloaceae: *Aloe* sp. pl. (*A. ferox*, *A. succotrina*, *A. vera*).

Gli erbari, dal passato a oggi. Come si realizza un erbario. L'erbario come strumento di informazioni di carattere fitogeografico, biosistematico, etnobotanico, di conservazione dei 'tipi' ecc. Classificazione delle piante. Identificazione delle specie vegetali attraverso l'uso delle chiavi analitiche e del microscopio stereoscopico. Conoscenza delle caratteristiche botaniche delle principali piante di interesse erboristico afferenti alle seguenti famiglie: Apiaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Brassicaceae, Fabaceae, Guttiferae, Lamiaceae, Liliaceae, Malvaceae, Papaveraceae, Poaceae, Ranunculaceae, Rosaceae, Scrophulariaceae, Solanaceae e Valerianaceae.

Bibliografia e materiale didattico

Testi consigliati
Maugini E., Maleci Bini L., Mariotti Lippi M., Botanica Farmaceutica, IX Ed Piccin, 2014.
Senatore F., Biologia e Botanica Farmaceutica, Piccin 2004.
Baroni E., Guida Botanica d'Italia, Cappelli, 1969.
Bruni A., Schede botaniche on-line di Biologia Farmaceutica, Pearson

Modalità d'esame

L'esame di profitto prevede una prova orale con presentazione obbligatoria da parte del candidato di un erbario composto da non meno di 30 campioni vegetali spontanei.

Ultimo aggiornamento 24/05/2017 22:37