

- **Informazioni Corso**

SCUOLA DI FARMACIA E NUTRACEUTICA

Corso di Laurea Magistrale in Farmacia

Botanica farmaceutica

SSD: BIO/15

CFU: 6

II anno, I semestre

a.a. **2021/22**

- **Informazioni Docente**

Vincenzo Musolino, Ricercatore Tipo A del settore scientifico disciplinare BIO/15, Biologia farmaceutica, presso il Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

v.musolino@unicz.it. Tel: 09613694301.

Orario di ricevimento: Mercoledì dalle 14 alle 16 presso il Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro, centro IRC-FSH, corpo H, livello -1.

- **Descrizione del Corso**

Fornire allo studente adeguate conoscenze che gli permettano di acquisire cognizioni e competenze sulle piante medicinali quali organismi produttori di costituenti biologicamente attivi.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

L'obiettivo del corso, in particolare, è anche quello di fornire elementi utili per potere stabilire standard qualitativi delle droghe vegetali.

Programma

PIANTE MEDICINALI: generalità, cenni storici e prospettive.

DALLA CATALOGAZIONE DEI SEMPLICI ALLE FARMACOPEE: origine della sistematica ed evoluzione dei sistemi tassonomici; valore sistematico dell'informazione biochimica e chemotassonomia. Taxa e nomenclatura.

DALLA CELLULA AGLI ORGANISMI PLURICELLULARI.

EUCARIOTI ETERTROFI. MYCOTA: Clavicipitaceae: *Claviceps purpurea*; Amanitaceae: *Amanita* spp.; Strophariaceae: *Psilocybe* spp.

EUCARIOTI AUTOTROFI ACQUATICI. RHODOPHYTA: Gelidiaceae:

Gelidium spp.; Gigartinaceae: *Chondrus crispus*. PHAEOPHYTA: Fucaceae:

Fucus spp.; Laminariaceae: *Laminaria* spp.

EUCARIOTI AUTOTROFI TERRESTRI.

Gli organi delle piante terrestri vascolari. Radice, fusto e foglia: morfologia e relative modificazioni; anatomia istologica; importanza economico-farmaceutica.

Fisiologia delle piante terrestri vascolari. Nutrizione. Assorbimento e trasporto dell'acqua e dei sali minerali. Accrescimento e sviluppo. Ormoni e regolatori della



crescita. Influenza dei fattori esterni sull'accrescimento.

PRINCIPALI TAXA DI INTERESSE FARMACEUTICO DELLE PIANTE TERRESTRI VASCOLARI:

- Pteridophyta: Lycopodiaceae: *Lycopodium clavatum*; Aspidiaceae (Dryopteridaceae): *Aspidium filix-mas*.
- Spermatophyta:

Gymnospermae: Apparati riproduttori. Pinaceae: *Pinus* spp.; Cupressaceae: *Juniperus* spp.

Angiospermae o Magnoliophyta: Apparati riproduttori: morfologia ed evoluzione del fiore e delle infiorescenze. Il frutto e la disseminazione. Il seme e la sua germinazione.

- Magnoliopsida (Dicotyledones): Lauraceae: *Cinnamomum* spp. Ranunculaceae: *Aconitum napellus*, *Hydrastis canadensis*. Papaveraceae: *Papaver* spp.

Hamamelidaceae: *Hamamelis virginiana*. Cannabaceae: *Cannabis sativa*, *Humulus lupulus*. Polygonaceae: *Rheum* spp. Theaceae: *Camellia sinensis*.

Tiliaceae: *Tilia* spp. Sterculiaceae: *Theobroma cacao*. Malvaceae: *Althaea* spp., *Gossypium* spp., *Malva sylvestris*. Ericaceae: *Arctostaphylos uva-ursi*, *Vaccinium myrtillus*.

Rosaceae: *Crataegus* spp. Mimosaceae: *Acacia* spp. Caesalpiniaceae: *Cassia* spp. Fabaceae: *Astragalus* spp., *Glycyrrhiza glabra*, *Physostigma venenosum*. Euphorbiaceae: *Mallotus philippinensis*; *Ricinus communis*.

Rhamnaceae: *Frangula alnus*, *Rhamnus* spp. Linaceae: *Linum usitatissimum*. Erythroxylaceae: *Erythroxylon coca*. Rutaceae: *Citrus* spp., *Pilocarpus* spp.

Apiaceae: *Pimpinella anisum*. Loganiaceae: *Strychnos* spp. Apocynaceae: *Catharanthus roseus*, *Nerium oleander*, *Strophanthus* spp. Solanaceae: *Atropa belladonna*, *Datura* spp., *Hyoscyamus* spp., *Nicotiana tabacum*, *Solanum* spp.

Lamiaceae: *Lavandula* spp., *Mentha* spp., *Rosmarinus officinalis*, *Thymus* spp. Scrophulariaceae: *Digitalis* spp. Oleaceae: *Fraxinus ornus*, *Olea europaea*.

Rubiaceae: *Cinchona* spp.; *Coffea* spp. Valerianaceae: *Valeriana officinalis*. Asteraceae: *Chamaemelum nobile*, *Chamomilla recutita*.

- Liliopsida (Monocotyledones). Poaceae: *Oryza sativa*, *Triticum* spp., *Zea mays*. Liliaceae: *Urginea maritima*, *Colchicum autumnale*, *Convallaria majalis*.

Aloaceae: *Aloe* spp. Cenni sulle biotecnologie delle piante medicinali.

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma:

il tempo richiesto per lo studio individuale del programma è di circa 102 ore.

Metodi Insegnamento utilizzati:

Lezioni frontali: 48 ore

Risorse per l'apprendimento

TESTI CONSIGLIATI



BAGNI N., GENTILE S., MARCHI P., TRIPODI G., VANNINI G., ZANNONI D., *Botanica*, Monduzzi, Bologna, Ultima edizione.

CERUTI A., CERUTI M., VIGOLO G., *Botanica medica, farmaceutica e veterinaria*, Zanichelli, Bologna, Ultima edizione.

MAUGINI E., MALECI BINI L., MARIOTTI LIPPI M., *Botanica farmaceutica*, Piccin, Padova, Ultima edizione.

NEGRI G., *Nuovo erbario figurato*, Hoepli, Milano, Ultima edizione.

POLI F., *Biologia farmaceutica*, Pearson, Milano – Torino, Ultima edizione

SENATORE F., *Biologia e Botanica farmaceutica*, Piccin, Padova, Ultima edizione.

TONZIG S., MARRE' E., *Botanica generale, Morfologia e Fisiologia vegetali*, Ambrosiana, Milano, Ultima edizione.

Attività di supporto

Seminari, attività tutoriale, esercitazioni.

Modalità di frequenza

La frequenza al corso è obbligatoria.

Modalità di accertamento

Monitoraggio costante del profitto dello studente mediante prove *in itinere*.

L'esame finale sarà svolto in forma orale.

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono i seguenti:

	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccuratezze.	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi.	Completamente inappropriato.
18-20	Appena sufficienti. Imperfezioni evidenti.	Capacità appena sufficienti.	Appena appropriato.
21-23	Conoscenza routinaria.	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente.	Utilizza le referenze standard.
24-26	Conoscenza buona.	Ha capacità di analisi e sintesi buone. Gli argomenti sono espressi coerentemente.	Utilizza le referenze standard. Utilizza un linguaggio tecnico.
27-29	Conoscenza più che buona.	Ha più che buone capacità di analisi e sintesi.	Ha approfondito gli argomenti.
30-30L	Conoscenza ottima.	Ha notevoli capacità di analisi e sintesi.	Importanti approfondimenti.