

CORSO DI STUDIO: FARMACIA

ANNO ACCADEMICO: 2025-2026

DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: BIOLOGIA VEGETALE E BOTANICA FARMACEUTICA

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	I ANNO
Periodo di erogazione	II semestre (17-03-2026 -09-06-2026)
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	10 CFU
SSD	BIOS-01/D – BIOLOGIA FARMACEUTICA
Lingua di erogazione	ITALIANO
Modalità di frequenza	OBBLIGATORIA

Docente	
Nome e cognome	JESSICA MAIUOLO
Indirizzo mail	maiuolo@unicz.it
Telefono	09613694301
Sede	Studio 2 livello- corpoH
Sede virtuale	maiuolo@unicz.it
Ricevimento	Lunedì dalle 11 alle 13 presso lo studio (livello 2-corpo H)

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
250	80	0	170
CFU/ETCS			
10	10	0	

Obiettivi formativi	L'obiettivo del corso è quello di fornire elementi utili per lo studio micro-morfologico delle piante e delle droghe vegetali di impiego farmaceutico, anche in relazione agli sviluppi tecnologici. Verranno forniti elementi utili per potere stabilire standard qualitativi delle droghe vegetali. Inoltre, verranno descritte e identificate le principali piante medicinali.
Prerequisiti	Non sono richieste conoscenze preliminari

Metodi didattici	I metodi didattici comprendono l'attività svolta durante le lezioni, seminari specifici, ulteriore materiale fornito in copie agli studenti, schede di valutazione dell'apprendimento, esercitazioni e verifiche in itinere.
-------------------------	--



Risultati di apprendimento previsti <i>Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD=</i> DD1 Conoscenza e capacità di comprensione DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate DD3-5 Competenze trasversali	Descrittore di Dublino 1:) <i>Al termine del corso lo studente deve aver acquisito cognizione e competenza di</i> • <i>Biologia farmaceutica</i> • <i>Caratteristiche citologiche delle piante</i> • <i>Caratteristiche istologiche delle piante</i> • <i>Caratteristiche anatomiche delle piante</i> Descrittore di Dublino 2: <i>conoscenza delle piante medicinali, quali organismi produttori di costituenti biologicamente attivi.</i> Autonomia di giudizio <i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di:</i> • <i>Conoscere le singole parti delle piante</i> • <i>Distinguere le diverse piante medicinali</i> - Descrittore di Dublino 4: <i>Lo studente deve essere in grado di comunicare correttamente quanto si è appreso.</i> - Descrittore di Dublino 5: <i>Al termine dell'insegnamento lo studente deve aver acquisito la capacità di proseguire lo studio in modo autonomo</i> • Capacità di apprendere in modo autonomo <i>lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di</i> • <i>Approfondire le conoscenze delle piante medicinali incluse nel programma</i> • <i>Interpretare correttamente anche le caratteristiche delle piante medicinali NON incluse nel programma</i>
--	--

Contenuti di insegnamento (Programma)	BIOLOGIA VEGETALE: LA CELLULA VEGETALE QUALE FONTE DI MOLECOLE BIOATTIVE: procarioti ed eucarioti. Struttura e funzione delle macromolecole biologiche; - Struttura dei carboidrati: cellulosa, emicellulosa, pectine, amido; - Struttura delle membrane biologiche: il reticolo endoplasmatico, l'apparato di Golgi; trasporto vescicolare. STRUTTURA E FUNZIONI DELLA CELLULA VEGETALE: La parete cellulare; Sistema plastidiale e relativa importanza farmaceutica. Fotosintesi. Sistema vacuolare. ORGANIZZAZIONE E FUNZIONI DEI TESSUTI VEGETALI:
---	--



Definizione e classificazione dei tessuti. Meristemi primari e secondari; Tessuti parenchimatici; Tessuti tegumentali; Tessuti meccanici; Tessuti conduttori; apparati secretivi

ORGANIZZAZIONE E FUNZIONI DEGLI ORGANI DELLA PIANTA: anatomia della radice, del fusto e della foglia

BOTANICA FARMACEUTICA:

PIANTE MEDICINALI: generalità, cenni storici e prospettive.

ORIGINE DELLA SISTEMATICA ED EVOLUZIONE DEI SISTEMI TASSONOMICI: Taxa e nomenclatura.

EUCARIOTI ETEROTROFI. MYCOTA.

EUCARIOTI AUTOTROFI ACQUATICI. RHODOPHYTA; PHAEOPHYTA.

EUCARIOTI AUTOTROFI TERRESTRI.

PRINCIPALI TAXA DI INTERESSE FARMACEUTICO DELLE PIANTE TERRESTRI VASCOLARI:

- *Pteridophyta: Lycopodiaceae: Lycopodium clavatum.*
- *Spermatophyta:*

Gymnospermae: Apparati riproduttori. Pinaceae: Abies alba, Pinus nigra; 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. Papaveraceae: Papaver spp. Cannabaceae: Cannabis sativa, Humulus lupulus. Theaceae: Camellia sinensis. Tiliaceae: Tilia spp. Sterculiaceae: Theobroma cacao; Verbascum spp. Malvaceae: Althaea spp., Gossypium spp., Malva sylvestris. Rosaceae: Crataegus monogyna. Mimosaceae: Acacia spp. Fabaceae: Spartium junceum, Glycyrrhiza glabra. Euphorbiaceae: Ricinus communis. Linaceae: Linum usitatissimum. Erythroxylaceae: Erythroxylon coca. Rutaceae: Citrus spp., Apiaceae: Ferula communis. Apocynaceae: Nerium oleander; Strophanthus spp. Solanaceae: Atropa belladonna, Datura spp., Nicotiana tabacum, Solanum spp. Lamiaceae: Lavandula spp.,*



	<i>Mentha</i> spp., <i>Rosmarinus officinalis</i>, <i>Thymus</i> spp.; <i>Calamintha</i> spp.; <i>Melissa officinalis</i>; Rosaceae: <i>Rosa canina</i>. Scrophulariaceae: <i>Digitalis</i> spp. Oleaceae: <i>Fraxinus ornus</i>, <i>Olea europaea</i>. Rubiaceae: <i>Coffea</i> spp. Valerianaceae: <i>Valeriana officinalis</i>; <i>Centranthus ruber</i>. Asteraceae: <i>Chamaemelum nobile</i>, <i>Chamomilla recutita</i>; <i>Tussilago farfara</i>; <i>Taraxacum</i> spp.; <i>Artemisia</i> spp; <i>Cynara cardunculus</i>; Anacardiaceae: <i>Pistacia lentiscus</i>. Myrtaceae: <i>Myrtus communis</i>; Urticaceae: <i>Urtica dioica</i>. Salicaceae: <i>Salix</i> spp. - Liliopsida (Monocotyledones). Poaceae: <i>Oryza sativa</i>, <i>Triticum</i> spp., <i>Zea mays</i>. Liliaceae: <i>Urginea maritima</i>, <i>Colchicum autumnale</i>, Aloaceae: <i>Aloe</i> spp. FITOCHIMICA DEI METABOLITI SECONDARI. COLTIVAZIONE, TRASFORMAZIONE E CONTROLLO DI QUALITA' DELLE PIANTE MEDICINALI. PRODOTTI VEGETALI PER LA SALUTE.
Testi di riferimento	SENATORE F., <i>Biologia e Botanica farmaceutica</i>, Piccin, Padova, Ultima edizione. MAUGINI E., MALECI BINI L., MARIOTTI LIPPI M., <i>Botanica farmaceutica</i>, Piccin, Padova, Ultima edizione.
Note ai testi di riferimento	Materiale didattico fornito durante il corso. Ulteriori letture consigliate per approfondimento. Altro materiale didattico: PPT, approfondimenti, articoli estratti da riviste di settore a cura del docente
Materiali didattici	-

Valutazione	
--------------------	--



<i>Modalità di verifica dell'apprendimento</i>	<i>L'esito finale deriva da una valutazione complessiva della preparazione dello studente sui due moduli del corso integrato. La modalità di svolgimento dell'esame è orale (colloquio).</i>
<i>Criteri di valutazione</i>	<i>Durante la prova d'esame saranno valutati:</i> <i>• Conoscenza e capacità di comprensione</i> <i>• Abilità comunicative</i> <i>• Capacità di apprendere:</i>
<i>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</i>	<i>Il voto finale è attribuito in trentesimi. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18.</i> <i>In particolare lo studente viene considerato NON IDONEO se dimostra importanti carenze sulla conoscenza dell'argomento chiesto o dimostra significative inaccuratezze.</i> <i>Il voto sarà compreso tra 18 e 20 se sono presenti imperfezioni evidenti e la conoscenza del programma risulta appena sufficiente.</i> <i>Il voto sarà compreso tra 21 e 23 se la conoscenza globale è minima.</i> <i>Il voto sarà compreso tra 24 e 26 se viene dimostrata una buona conoscenza del programma.</i> <i>Il voto sarà compreso tra 27 e 30 se viene dimostrata una conoscenza del programma più che buona e una molto adeguata capacità di argomentazione ed esposizione.</i> <i>Infine, l'assegnazione della Lode si verifica quando lo studente dimostra una conoscenza ottima degli argomenti e dimostra di aver effettuato ricerche ed approfondimenti.</i>
<i>Altro</i>	

