



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	FARMACIA		
INSEGNAMENTO	BIOLOGIA VEGETALE E FARMACOGNOSIA C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	01650		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/02, BIO/14		
DOCENTE RESPONSABILE	SPADARO VIVIENNE	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	SPADARO VIVIENNE	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	VENTURELLA FABIO	Ricercatore	Univ. di PALERMO
CFU	9		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	1		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	SPADARO VIVIENNE		
	Mercoledì	11:00 13:00	Sezione di Botanica, via Architravi 38
	VENTURELLA FABIO		
	Lunedì	11:00 13:00	Via archirafi numero 20 al quinto piano
	Mercoledì	11:00 13:00	Via archirafi numero 20 al quinto piano

DOCENTE: Prof.ssa VIVIENNE SPADARO

PREREQUISITI	Conoscenze richieste per l'iscrizione al Corso di Laurea e verificate attraverso il test di ingresso.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacità di comprensione: acquisizione di sufficienti elementi conoscitivi per comprendere gli aspetti biologici dei vegetali, la loro diversità, il loro ruolo in ambito farmacognostico, come principali fonti di droghe, molecole bioattive, farmaci naturali. Capacità di applicare conoscenza e comprensione: lo studente sarà in grado di integrare le conoscenze acquisite e di applicarle in un contesto multidisciplinare Autonomia di giudizio: lo studente acquisirà la capacità di valutare criticamente le implicazioni delle scoperte innovative nell'ambito della biologia cellulare e degli organismi viventi. Abilità comunicative: lo studente esprimerà in modo chiaro e con linguaggio appropriato le conoscenze acquisite. Capacità di apprendimento: lo studente sarà in grado di consultare i testi consigliati nonché la letteratura scientifica disponibile per ottenere le informazioni necessarie allo studio della disciplina.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La modalità di verifica dell'apprendimento è formulata sulla base di un esame finale orale, che verterà sui temi trattati a lezione, e sulla valutazione in itinere di una prova scritta/orale su alcuni argomenti specifici dei 2 moduli. Il risultato della prova in itinere, espresso in un giudizio/voto, verrà tenuto in considerazione nella valutazione finale. La prova orale finale tende a verificare le capacità elaborative e il possesso di un'adeguata capacità espositiva, la padronanza degli argomenti, la proprietà di linguaggio e la capacità di applicare le conoscenze e le competenze per risolvere i problemi proposti. La valutazione viene espressa in trentesimi e l'esame sarà valutato secondo la seguente rubrica di valutazione: - eccellente 30 - 30 e lode: ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprietà di linguaggio, buona capacità analitica; lo studente è in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti. - molto buono 26- 29: buona padronanza degli argomenti, piena proprietà di linguaggio; lo studente è in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti. - buono 24-25: conoscenza di base dei principali argomenti, discreta proprietà di linguaggio, con limitata capacità di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti. - soddisfacente 21 - 23: lo studente non ha piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento ma ne possiede le conoscenze, ha soddisfacente proprietà di linguaggio e scarsa capacità di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. - sufficiente 18 - 20: minima conoscenza di base degli argomenti principali proposti dall'insegnamento e del linguaggio tecnico, scarsissima o nulla capacità di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. - insufficiente <18: non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nell'insegnamento.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali

MODULO FARMACOGNOSIA

Prof. FABIO VENTURELLA

TESTI CONSIGLIATI

Mazzanti G. et Al. Farmacognosia e Fitoterapia (PICCIN,2020)

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	74747-Discipline Biologiche e Farmacologiche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	48

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Formare lo studente fornendo adeguate conoscenze che lo renderanno in grado di sapere valutare i meccanismi ,le interazioni e gli effetti tossici dei farmaci naturali. Al termine del corso lo studente avra' sviluppato la capacita' di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato con interlocutori specialisti e di essere in grado di proporsi come operatore sanitario ed esperto nella prevenzione ed informazione in campo Farmacognostico

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	FARMACOLOGIA E FARMACOGNOSIA GENERALE Aree di studio della Farmacologia- Definizione di farmaco. Classificazione dei farmaci-Sistema Nervoso Centrale ed Autonomo Farmacocinetica: Somministrazione,assorbimento,distribuzione,metabolismo,eliminazione-Farmacodinamica: Interazione Farmaco-Recettore,Agonisti,Antagonisti,Azione Farmacologia-Interazioni Farmacologiche. Effetti collaterali:Interaz. Farmacocinetiche e Farmacodinamiche, Effetti collaterali specifici ed aspecifici
4	Significato e scopi della Farmacognosia- Definizione di Droga,Pianta medicinale,Fitocomplesso-Droghe organizzate e non organizzate-Preparazione e conservazione delle droghe-Controlli di qualita' e analisi Tossicologiche-Standardizzazione e Titolazione-Dosaggio biologico- La Fitovigilanza-Prodotti non standardizzati venduti online
18	Fitoterapici attivi sul SNC: Definizione,caratteristiche: Alcaloidi dell'Oppio:Morfina, Codeina,Noscapina,Tebaina, Papaverina- Alcaloidi Agonisti ed Antagonisti del Sistema Parasimpatico: Pilocarpina,Fisostigmina, Atropina,Scopolamina,Curaro - Alcaloidi ad azione Simpaticomimetica: Cocaina,Sinefrina,Efedrina-Alcaloidi a nucleo Purinico: Caffeina, Teobromina, Teofillina - Nicotina-Allucinogeni:Pislocybe,Amanita muscaria, Mescalina,Alcaloidi dell'Ergot,Dimetiltriptamine Salvia Divinorum,Bufotenina,Kratom,Sceletium tortuosum(Kanna-Mesembrina),Radula Marginata(acido perrottetinenico) -Fitocomplessi ad azione antidepressiva e adattogena:Iperico,Griffonia,Rhodiola Ginseng,Bacopa,Ginko Biloba,Eleuterococco- Fitocomplessi ad azione sedativa e ansiolitica: Valeriana, Passiflora,Papavero Rosso,Apigenina,Melissa
10	Principi attivi sul sistema cardiocircolatorio: Digitale,Strofantio,Scilla, Biancospino,MonacolinaK,Aglione Principi attivi su agenti patogeni ed infestanti: Disinfettanti vie urinarie ed antivirali :Uva ursina. Cranberry, Ibisco, Propoli(Galangina)-Timo- Immunostimolanti- Antiprotosoari: Corteccia di China Fitocomplessi ad azione anti-infiammatoria: Mediatori infiammazione[Citochine(interleuchineil1-il6-TNF)PAF,Leucotrieni,Prostaglandine] Salicina, Artiglio del Diavolo,Arnica(anti fattore nucleare NFkB)- Inibitori fosfolipasi : Partenio,Boswellia serrata, Ribes Nigrum
4	Piante velenose e veleni vegetali: Mandragora,Datura Stramonium,Stricnina, Glicosidi Cianogenetici, Cicuta,Ricina, Aconito,Funghi velenosi
4	Antitumorali naturali :Vinca rosea,Colchicina,Tasso,Graviola,Aloe,Licopene,Curcuma,Iperforina, Resveratrolo,Acido Ellagico,Acido Betulinico- Droghe animali :Clorotossina
4	Principi attivi sull'apparato gastrointestinale e biliare: Lassativi Anthrachinonici(Aloe,Cascara,Frangula ,Rabarbaro,Senna)- Manna-Emetici- -Coleretici e colagoghi :Carciofo,Tarassaco,Boldo,Cardo Mariano-Bromelina

**MODULO
BIOLOGIA VEGETALE**

Prof.ssa VIVIENNE SPADARO

TESTI CONSIGLIATI

Solomon, Berg, Martin. Struttura e processi vitali nelle piante. VI edizione 2013. Edises. ISBN 9788879597609
Solomon-Berg-Martin. Biologia. VI Edizione, 2013. Edises. SBN9788879597418

TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	74748-Attività formative affini o integrative
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	51
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	24

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il modulo si prefigge lo scopo di fornire le conoscenze relative all'organizzazione dei vegetali, alla struttura e funzioni della cellula vegetale, all'organizzazione macro e micromorfoanatomica dei vari organi, nonché alle relazioni esistenti tra struttura e funzione degli organi stessi. Inoltre, saranno forniti cenni sulla nomenclatura botanica e sulla classificazione dei vegetali, evidenziandone i principali caratteri diagnostici. Visite didattiche alle collezioni sistematiche dell'Orto botanico di Palermo, permetteranno l'osservazione diretta dei caratteri botanici studiati.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	Presentazione degli obiettivi e dei contenuti del modulo. Organizzazione strutturale e funzioni principali delle piante. Diversità vegetale e classificazione.
4	Citologia vegetale. Differenze tra procarioti ed eucarioti. Differenze tra cellula animale e vegetale. Cellula vegetale eucariotica. Strutture citologiche specifiche dei vegetali. Metabolismo energetico nelle piante.
4	Istologia vegetale. Tessuti meristematici e tessuti adulti. Segregazione ed importanza farmaceutica.
6	Organografia vegetale. Gli organi delle cormofite. Struttura e funzioni di radice, fusto, foglia, fiore, frutto e seme.
6	Riproduzione nei vegetali: caratteristiche, significato e modalità della riproduzione vegetativa, sessuata e per sporogonia. Cicli biologici: tipi di cicli ontogenetici e metagenetici. Riproduzione delle Spermatofite.