



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2015/2016		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2015/2016		
CORSO DILAUREA	SCIENZE FORESTALI ED AMBIENTALI		
INSEGNAMENTO	BIOLOGIA VEGETALE C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	01647		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/02, BIO/03		
DOCENTE RESPONSABILE	FICI SILVIO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	FICI SILVIO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
CFU	9		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	1		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	FICI SILVIO Mercoledì 10:00 14:00 Via Archirafi 38, piano 1°		

DOCENTE: Prof. SILVIO FICI

PREREQUISITI	
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE Conoscenza della morfologia, anatomia e fisiologia dei vegetali, con particolare riferimento alla flora vascolare mediterranea. Conoscenza della filogenesi dei vegetali, della loro riproduzione, dei processi di speciazione e cicli metagenetici. Diversità del Regno Vegetale, con riferimento ai principali gruppi inclusi i Procarioti e le Tallofite. Approfondimenti sulle Cormofite con particolare riguardo alle principali famiglie di Gimnosperme ed Angiosperme di interesse forestale.</p> <p>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE Valutazione dei principali adattamenti morfo-anatomici e fisiologici oltre che della autoecologia di gruppi vegetali mediterranei. Riconoscimento dei principali gruppi di Gimnosperme ed Angiosperme di interesse forestale,.</p> <p>AUTONOMIA DI GIUDIZIO Essere in grado di valutare il significato della biodiversità vegetale, sia in ambienti naturali e seminaturali che antropizzati, con particolare attenzione ai gruppi legnosi autoctoni ed al loro ruolo nei moderni criteri di gestione forestale.</p> <p>ABILITÀ COMUNICATIVE Capacità di esporre i risultati delle indagini anatomico-fisiologiche e floristiche anche ad un pubblico non esperto. Essere in grado di sostenere l'importanza della valorizzazione della biodiversità sia a livello locale che regionale.</p> <p>CAPACITÀ D'APPRENDIMENTO Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore della botanica generale, sistematica e della fisiologia vegetale. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento sia seminari specialistici nei diversi campi della Biologia Vegetale, con riferimento particolare alla Botanica Applicata.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova orale
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali Esercitazioni in aula

**MODULO
BOTANICA SISTEMATICA**

Prof. SILVIO FICI

TESTI CONSIGLIATI

GEROLA F. M.: BIOLOGIA VEGETALE: SISTEMATICA FILOGENETICA. Utet.
BARONI E.: GUIDA BOTANICA D'ITALIA. Cappelli

TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	10689-Attività formative affini o integrative
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Obiettivo della prima parte del modulo è approfondire la sistematica dei vegetali e la sua storia, le tappe della filogenesi, la riproduzione sia sessuale che vegetativa, i cicli metagenetici e la speciazione. Verrà quindi trattata la diversità del Regno Vegetale, con riferimento ai principali gruppi. I primi gruppi esaminati, con riferimento alle caratteristiche generali ed alla sistematica, saranno i Procarioti, le Tallofite (Alghe, Licheni, Briofite) e le Pteridofite. Particolare attenzione verrà rivolta successivamente alle Gimnosperme (Generalità. Apparati vegetativi e riproduttori. Cicli metagenetici. Sistematica e filogenesi con particolare riferimento ai gruppi viventi d'interesse forestale) ed alle Angiosperme (Generalità. Cicli metagenetici. Linee evolutive negli organi vegetativi e nel fiore. Impollinazione, fecondazione. Classificazione delle infiorescenze e dei frutti. Sistematica. Caratteri delle principali famiglie con particolare riferimento a gruppi di interesse forestale e agrario). Verranno svolte determinazioni di specie appartenenti alle principali famiglie, attraverso esercitazioni e osservazioni in campo.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Obiettivi del modulo e sua suddivisione
3	La sistematica dei vegetali e la sua storia. Le tappe della filogenesi. Riproduzione, cicli metagenetici e speciazione.
2	Procarioti: Generalità e Sistematica.
3	Tallofite: Alghe. Licheni. Briofite. (Generalità. Ecologia. Sistematica). Pteridofite: Generalità. Ecologia. Sistematica.
5	Gimnosperme: Generalità. Apparati vegetativi e riproduttivi. Cicli metagenetici. Sistematica e filogenesi con particolare riferimento alle famiglie viventi d'interesse forestale.
8	Angiosperme: Generalità. Cicli metagenetici. Linee evolutive negli organi vegetativi e nel fiore. Impollinazione, fecondazione. Classificazione delle infiorescenze e dei frutti. Sistematica. Caratteri delle principali famiglie con particolare riferimento a gruppi di interesse forestale.
ORE	Esercitazioni
8	Osservazioni e determinazione di specie appartenenti alle principali famiglie, con riconoscimento in campo

**MODULO
MORFOLOGIA E FISIOLOGIA VEGETALE**

Prof. SILVIO FICI

TESTI CONSIGLIATI

CLAUDIO LONGO: BIOLOGIA VEGETALE, FORME E FUNZIONI. UTET.

ADRIAN D. BELL: LA FORMA DELLE PIANTE. ZANICHELLI ..

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50122-Discipline biologiche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	60

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il modulo ha come obiettivo principale, durante la prima fase, l'approfondimento dei caratteri distintivi dei vegetali. Successivamente vengono esaminate la citologia, l'istologia e organografia delle piante, oltre ai processi fisiologici legati all'assorbimento d'acqua e soluti, alla fotosintesi ed alla germinazione. Le esercitazioni mirano all'osservazione e allo studio in laboratorio dei principali tessuti vegetali.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Obiettivi del modulo e sua suddivisione.
3	Confronto tra piante ed animali. Autotrofi ed eterotrofi. Procarioti ed eucarioti. Piante a tallo e piante a cormo.
6	La cellula vegetale.
7	L'assorbimento d'acqua e soluti. Trasporto radiale, Salita, Dispersione (traspirazione e guttazione).
7	Rapporto tra traspirazione e fotosintesi. Fotosintesi. Fase oscura e fase luminosa. Piante C4 e CAM.
6	Crescita e sviluppo della cellula vegetale. Tessuti.
2	Risposte delle piante agli stimoli. Ormoni
4	I semi e la loro germinazione.
8	Morfologia ed anatomia delle piante. Le forme esterne. Fusti sotterranei. La pianta intera: dicotiledone erbacea e legnosa, monocotiledone. Anatomia microscopica. Fusto. Radice. Foglia.
ORE	Esercitazioni
15	Osservazioni di tessuti vegetali con particolare riferimento a foglie, fusti e strutture riproduttive. Osservazioni sui principali tipi di radici, fusti, foglie, con esperienze dirette sul campo.