

FACOLTÀ	Agraria
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA	Scienze Forestali ed Ambientali
INSEGNAMENTO	Biologia Vegetale C. I.
TIPO DI ATTIVITÀ	Affine (I modulo); Base (II modulo)
AMBITO DISCIPLINARE	Attività formative affini o integrative (I modulo) Discipline Biologiche (II modulo)
CODICE INSEGNAMENTO	01647
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/03 (I modulo) - BIO/02 (I modulo)
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Silvio Fici Professore Associato Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO 2)	Silvio Fici Professore Associato Università di Palermo
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	135
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	90
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Primo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Facoltà di Agraria
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali Esercitazioni in aula
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	http://portale.unipa.it/Agraria/home/orario_lezioni/
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Prof. S. Fici Mercoledì Ore 10-13

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

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.

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,.

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. 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. 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.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO 1 “MORFOLOGIA E FISIOLOGIA VEGETALE” Il modulo ha come obiettivo principale, durante la prima fase, l'approfondimento dei caratteri distintivi dei vegetali e delle nozioni rudimentali di biochimica. 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.

MODULO 1	MORFOLOGIA E FISIOLOGIA VEGETALE
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	Obiettivi del modulo e sua suddivisione.
3	Confronto tra piante ed animali. Autotrofi ed eterotrofi. Procarioti ed eucarioti. Pianta a tallo e pianta a cormo.
2	Il metabolismo. Cenni su acqua, sostanze inorganiche e sostanze organiche:
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. Respirazione
6	Crescita e sviluppo della cellula vegetale. Tessuti.
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.
	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.
TESTI CONSIGLIATI	CLAUDIO LONGO: <i>BIOLOGIA VEGETALE, FORME E FUNZIONI</i> . UTET. ADRIAN D. BELL: <i>LA FORMA DELLE PIANTE</i> . ZANICHELLI ..

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO 2 “BOTANICA SISTEMATICA” 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, Funghi, 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, sia attraverso esercitazioni in laboratorio che in campo.

MODULO 2	BOTANICA SISTEMATICA
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
ORE FRONTALI	ARGOMENTI
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.
	ESERCITAZIONI
8	Esercitazioni pratiche su specie appartenenti alle principali famiglie, con riconoscimento in campo.
TESTI CONSIGLIATI	GEROLA F. M.: <i>BIOLOGIA VEGETALE: SISTEMATICA FILOGENETICA</i> . Utet. BARONI E.: <i>GUIDA BOTANICA D'ITALIA</i> . Cappelli