UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2019/2020
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2019/2020
CORSO DILAUREA	SCIENZE FORESTALI ED AMBIENTALI
INSEGNAMENTO	BIOLOGIA VEGETALE
TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50122-Discipline biologiche
CODICE INSEGNAMENTO	01646
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/03
DOCENTE RESPONSABILE	FICI SILVIO Professore Associato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	8
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	132
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	68
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	**FICI SILVIO** Martedì 10:00 14:00 Via Archirafi 38, 1°piano Mercoledì 10:00 14:00 Via Archirafi 38, 1°piano

DOCENTE: Prof. SILVIO FICI

PREREQUISITI	Conoscenze di base di Biologia Vegetale (citologia, metabolismo, filogenesi) e di Chimica generale.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione Acquisizione delle conoscenze di base sulla Morfologia e Fisiologia Vegetale e sulla Botanica Sistematica. Capacita' di utilizzare il linguaggio specifico proprio della disciplina di base, ma anche di quelle piu' specialistiche. Capacita' di approcciarsi agli insegnamenti previsti dal corso di studio che impiegheranno come base conoscitiva la Biologia Vegetale. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Capacita' di riconoscere ed effettuare osservazioni su aspetti citologici,istologici, anatomici e fisiologici delle piante. Capacita' di identificare le diverse specie vegetali, con particolare riferimento a quelle forestali e di macchia piu' diffuse. Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare le anomalie nei normali processi fisiologici della pianta, le implicazioni sull'organismo vegetale delle pratiche colturali. Essere in grado di giudicare l'applicabilita' dei risultati di studi e pubblicazioni a carattere morfologico-anatomico, nonche' sulla Fisiologia vegetale e la Botanica sistematica. Abilita' comunicative Capacita' di esporre i risultati degli stessi insegnamenti, i principi di sistematica e di fisiologia anche ad un pubblico non esperto esperto nel settore o con esperienza pratica ma con ridotte di basi scientifiche. Capacita' d'apprendimento Capacita' di seguire discipline affini, nonche' corsi d'approfondimento e seminari specialistici di Biologia vegetale. Capacita' di comprendere le discipline del piano di studio che impiegheranno come base conoscitiva la Biologia Vegetale.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova orale che consiste in un colloquio volto a valutare le conoscenze acquisite, le capacita' di elaborazione e di collegamento tra gli argomenti, oltre che il possesso di un'adeguata capacita' espositiva. Durante la prova gli studenti potranno presentare un erbario didattico e immagini delle sezioni osservate durante i laboratori. La valutazione e' in trentesimi. La valutazione finale sara' formulata sulla base dei seguenti criteri di valutazione: a) Conoscenza di base dei principali argomenti trattati, limitata capacita' di collegamento e di applicazione delle nozioni, sufficiente capacita' di analisi dei fenomeni presentati e di esposizione delle procedure seguite (voto 18-21); b) Buona Conoscenza degli argomenti trattati e capacita' di collegamento e di applicazione dei contenuti a situazioni analoghe a quelle studiate, discreta capacita' di analisi dei fenomeni presentati e di esposizione delle procedure seguite (voto 22-25); c) Conoscenza approfondita degli argomenti trattati e capacita' di applicarla ai fenomeni biologici proposti, ma non sempre prontamente e seguendo un approccio lineare, capacita' d'identificazione di una pianta superiore delle principali famiglie studiate (con particolare riferimento a quelle d'interesse forestale), buona capacita' di sintesi, di analisi dei fenomeni presentati e di esposizione delle procedure seguite (voto 26-28); d) Conoscenza approfondita e diffusa della Biologia Vegetale e capacita' di applicarne i concetti prontamente e correttamente, capacita' d'identificazione di una pianta superiore delle principali famiglie studiate (con particolare riferimento a quelle d'interesse forestale), ottima capacita' di sintesi, di analisi dei fenomeni presentati e elevate capacita' comunicative (voto 29-30L).
OBIETTIVI FORMATIVI	Il corso tende a fornire le conoscenze di base sulla Morfologia e Fisiologia vegetale e sulla Botanica Sistematica. In dettaglio saranno approfonditi vari aspetti legati alla Citologia (la cellula vegetale, il nucleo, il citoplasma, i plastidi, la parete cellulare, il vacuolo), l'Istologia (tessuti meristematici, parenchimatici, meccanici, tegumentali, conduttori) l'organografia (radice, fusto, foglia, fiore e frutto) e la Fisiologia vegetale (il trasporto dell'acqua e delle altre sostanze nella pianta; gli ormoni; energia e processi vitali; il ruolo delle piante nella biosfera, la fotosintesi, la respirazione cellulare). Verranno fornite conoscenze di base sulla sistematica e sulla tassonomia dei vegetali, i cicli metagenetici e le caratteristiche di base dei principali gruppi sistematici. Le piante superiori sono approfondite nel dettaglio delle principali famiglie presenti nel Mediterraneo, con particolare riferimento a taxa ampiamente diffusi in ambienti di macchia e forestali.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni, laboratori, visite tecniche in campo e orto botanico
TESTI CONSIGLIATI	CLAUDIO LONGO: BIOLOGIA VEGETALE, FORME E FUNZIONI. UTET. GEROLA F. M.: BIOLOGIA VEGETALE. SISTEMATICA FILOGENETICA. UTET.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Confronto tra piante ed animali. Autotrofi ed eterotrofi. Procarioti ed eucarioti. Piante a tallo e piante a cormo.
3	Il metabolismo. Cenni su acqua, sostanze inorganiche e sostanze organiche.
2	La cellula vegetale.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	L'assorbimento d'acqua e soluti. Diffusione, osmosi.Trasporto attivo. Salita, traspirazione e guttazione.
3	Rapporto tra traspirazione e fotosintesi. Fotosintesi.
3	Crescita e sviluppo della cellula vegetale. Tessuti meristematici ed adulti.
1	Ormoni. Auxina. Gibberelline. Citochinine. Acido abscissico. Etilene.
1	I semi e la loro germinazione.
4	Morfologia ed anatomia delle piante. Fusti sotterranei. Dicotiledone, monocotiledone. Fusto. Radice. Foglia.
4	La sistematica dei vegetali e la sua storia. Le tappe della filogenesi. Riproduzione, cicli metagenetici e speciazione.
1	Procarioti: Generalita' e Sistematica.
2	Tallofite: Alghe. Briofite. Licheni. (Generalita. Ecologia. Sistematica).
18	Cormofite Pteridofite: Generalita. Ecologia. Sistematica. Spermatofite: Generalita. Ovulo. Seme. Sistematica. Gimnosperme: Apparati vegetativi e riproduttivi. Cicli metagenetici. Sistematica e filogenesi. Coniferophyta (Coniferopsida) con particolare riferimento alle famiglie viventi d’interesse forestale. Angiosperme: Generalita. Cicli metagenetici. Linee evolutive negli organi vegetativi e nel fiore. Impollinazione, fecondazione. Classificazione delle infiorescenze e dei frutti. Sistematica. Uso di chiavi analitiche. Caratteri delle principali famiglie con particolare riferimento a gruppi di interesse forestale e agrario.
1	Concetto di flora e di vegetazione e loro tipologie. Areali. Relazione tra clima e flora: forme biologiche.

ORE	Laboratori
10	Osservazioni in laboratorio di tessuti vegetali. Struttura di fusto e foglia.

ORE	Altro
10	Visite tecniche in campo ed orto botanico, con riconoscimento di specie appartenenti alle principali famiglie di gimno ed angiosperme.