

FACOLTÀ	Scienze MM. FF. NN.
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA (MAGISTRALE)	Scienze ambientali
INSEGNAMENTO	Ecologia del paesaggio con elementi di Botanica ambientale e applicata
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline ecologiche
CODICE INSEGNAMENTO	15378
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/03
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Vincenzo Ilardi Professore associato Università di Palermo
CFU	6 (40+12 ore)
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	98
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	52
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Secondo anno
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il calendario didattico 2013-2014 sul sito del CdL
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali con ausilio di materiali fotografico. Quando possibile viene anche programmata almeno una visita in campo.
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale.
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi.
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre.
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il calendario didattico 2013-2014 sul sito del CdL
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Dal lunedì al venerdì previo contatto telefonico o @mail.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di lettura e interpretazione del paesaggio. Acquisizione delle tecniche e degli strumenti cognitivi necessari per il monitoraggio, l'analisi, la valutazione, la pianificazione e la gestione delle risorse territoriali alla scala del paesaggio. Capacità di predisporre le azioni più opportune per l'attenuazione o la rimozione dei fattori di criticità ambientale. Acquisizione delle tecniche di rilevamento e rappresentazione cartografica del paesaggio vegetale. Acquisizione delle tecniche di rilevamento e di analisi della flora. Acquisizione delle tecniche di rilevamento e analisi della vegetazione con metodi sincronici e diacronici. Capacità di individuazione e proposizione di modelli vegetazionali da proporre in azioni di analisi recupero e ripristino ambientale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di analisi, descrizione ed elaborazione di documenti tecnici (relazioni e cartografie) funzionali ad attività di studio, progettazione, pianificazione, gestione degli ecosistemi terrestri. Acquisizione degli strumenti cognitivi necessari alla partecipazione attiva in azioni di progettazione e di realizzazione di interventi di ricostituzione e ripristino di soprassuoli vegetali secondo i canoni della botanica ambientale e della ecologia del paesaggio.

Autonomia di giudizio

Acquisizione della capacità di valutazione e di scelta, in piena autonomia, delle tecniche e modalità più opportune da impiegare nel settore delle applicazioni della botanica ambientale e della ecologia del paesaggio. Capacità di integrazione in gruppi di studio e di lavoro inter e trans-disciplinari. Consapevolezza nella valutazione parziale o complessiva di un progetto e delle relative implicazioni nelle applicazioni dei principi scientifici acquisiti nel campo della botanica ambientale e della ecologia del paesaggio. Capacità di interazione e integrazione all'interno di gruppi di lavoro inter e trans-disciplinari che operano nel campo della gestione e della pianificazione territoriale.

Abilità comunicative

Acquisizione della terminologia specialistica disciplinare necessaria per l'interpretazione e la corretta esposizione, anche in pubblico, di dati e di proposte progettuali nel settore della botanica ambientale e della ecologia del paesaggio. Capacità di supportare e promuovere tutte quelle attività che interessano la gestione e la pianificazione delle risorse naturali relative agli ecosistemi terrestri.

Capacità d'apprendimento

Capacità di accesso e consultazione della produzione scientifica specialistica, fondamentale per una gestione e pianificazione del territorio compatibile con la conservazione delle risorse naturali. Acquisizione degli strumenti cognitivi che permettono la partecipazione a corsi di specializzazione post-universitaria, corsi d'approfondimento, congressi e seminari specialistici nei settori della botanica ambientale e applicata e dell'ecologia del paesaggio.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Obiettivo del corso è avviare lo studente alle tematiche della pianificazione e della gestione degli ecosistemi terrestri coerentemente con i principi della botanica ambientale applicata e della ecologia del paesaggio.

Il corso si propone, infatti, di fornire attraverso le tecniche di rilevamento e di interpretazione della componente biologica vegetale, gli strumenti cognitivi essenziali per una corretta lettura della struttura e della funzionalità degli ecosistemi terrestri.

Obiettivi non secondari sono, inoltre, la trasmissione delle conoscenze e delle tecniche necessarie a:

- individuare le successioni ecologiche e gli stadi evolutivi potenziali;
- estrapolare i modelli vegetazionali da riproporre in interventi di recupero, ripristino e riqualificazione ambientale;
- valutare, attraverso il ricorso ad appropriati indicatori biologici a livello di flora e di fitocenosi, gli impatti antropici;
- fornire contributi specifici alla pianificazione ed alla gestione degli ecosistemi terrestri compatibilmente con le esigenze di conservazione delle risorse biologiche in ambiente mediterraneo, con particolare riferimento al territorio della Sicilia.

MODULO	DENOMINAZIONE DEL MODULO
40 ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	Introduzione allo studio della flora e della vegetazione. Definizioni e principi dell'ecologia del paesaggio.
3	Rapporti clima-pianta, habitus delle piante, convergenza e parallelismo eco-morfologico, forme di crescita e forme biologiche, spettro biologico. Areale della specie, strategie della dispersione, ampiezza e forma degli areali, tipi di areali, specie endemiche e specie ad ampia distribuzione, tipi corologici, spettro corologico, regni e regioni floristiche.
2	Distribuzione geografica delle temperature e delle precipitazioni, indici bioclimatici (Rivas-Martines), tipi bioclimatici. Bioclimatologia e classificazione dei tipi bioclimatici della Sicilia secondo Rivas-Martinez

2	La ricerca floristica. Fattori ecologici e comportamento delle specie. Adattamenti ai fattori climatici, edafici, meccanici, ecc. Strategie della impollinazione e della dispersione.
3	Le grandi formazioni vegetali (vegetazione delle zone fredde, vegetazione della zona temperata, vegetazione della zona calda). La vegetazione mediterranea: aspetti ecofisiologici, strutture vegetazionali, biodiversità, avversità.
4	Habitat e valenza ecologica, specie indicatrici. Occupazione dello spazio e relazioni tra le piante, comunità fisionomiche e popolamenti elementari, le comunità vegetali. Metodi di rilevamento della vegetazione. Il metodo fitosociologico. Classificazione della vegetazione, l'associazione vegetale e le altre unità sintassonomiche. La nomenclatura fitosociologica. Il rilievo fitosociologico e l'attribuzione sintassonomica.
4	Caratteri autoecologici, sinecologici e distributivi delle specie e dei gruppi sistematici che improntano i paesaggi vegetali della Sicilia. I boschi di Fagaceae (<i>Fagus, Castanea, Quercus</i>). Ruoli e funzioni degli arbusteti. Arbusteti a Rosaceae (<i>Rosa, Crataegus, Pyrus, Malus, Prunus, Sorbus</i>), e/o a Leguminosae (<i>Genista, Spartium, Adenocarpus, Calicotome, Teline, Cytisus</i>).
4	Ruoli e funzioni delle praterie. Praterie a emicriptofite e praterie a terofite. I gruppi sistematici maggiormente rappresentati in ambiente Mediterraneo. Gramineae (<i>Ampelodesmos, Hyparrhenia, Stipa, Brachypodium, ecc.</i>), Leguminosae (<i>Trifolium, Medicago, Vicia, ecc.</i>). Le specie della macchia mediterranea, degli ambienti umidi e dell'ambiente costiero.
4	Dinamismo della vegetazione, le successioni e le serie di vegetazione. La competizione per le risorse, dinamica delle popolazioni e successioni vegetazionali. Le serie di vegetazione. Serie regressive e serie progressive. Serie edafiche e serie climatofile. Lo studio diacronico della vegetazione: i quadrati permanenti. Vegetazione reale, vegetazione potenziale e vegetazione climacica.
2	I livelli di studio fitosociologico: fitosociologia classica, seriale e catenale. Il paesaggio come mosaico, il modello patch-corridoio-matrice. Concetto ed effetti della scala spaziale e della scala temporale nella ecologia del paesaggio. Frammentazione del paesaggio vegetale.
2	Origine e persistenza delle patches, effetti delle forme e dimensioni delle patches sulla biodiversità e sulla produzione di biomassa. Dimensione ottimale e area minima della patch. Caratteri strutturali e funzionali degli ecotoni. Strutture e funzioni dei corridoi ecologici. Caratteristiche ecologiche della matrice. Rapporti matrice-patch. Proprietà emergenti dei paesaggi
2	La fitosociologia integrata o del paesaggio. I mosaici vegetazionali, le tessere, i sigmeti, i geosigmeti ed i microgeosigmeti.
2	La rappresentazione cartografica della vegetazione e del paesaggio vegetale (carta della vegetazione reale, carta della vegetazione potenziale, carta dell'uso del suolo, carta del grado di naturalità, carta delle serie di vegetazione, carta ecologica del paesaggio) funzionali a pianificazione e gestione del territorio. Il telerilevamento e sistemi informativi per l'ambiente.
4	Ruolo delle piante nella difesa del suolo. Le specie indigene, i modelli vegetazionali ed i gruppi funzionali utili alla salvaguardia del suolo e al recupero, ripristino, salvaguardia e restauro ambientale. Tecniche di intervento su base naturalistica. Specie autoctone e specie alloctone. Le

	specie invasive. Strategie di conservazione della biodiversità vegetale.
	ESERCITAZIONI
12	2 escursioni finalizzate all'analisi di paesaggi vegetale di particolare interesse fitogeografico ed ambientale o in alternativa, con l'ausilio di materiale fotografico originale, verranno analizzati i paesaggi dei distretti floristici siciliano: il paesaggio vegetale dei suoli sulla serie gessoso-solfifera; il paesaggio vegetale delle isole circumsiciliane; il paesaggio vegetale dei Monti di Palermo e Trapani; il paesaggio vegetale dei Monti Sicani e delle Madonie; il paesaggio vegetale dei Monti Nebrodi e dei Monti Peloritani; il paesaggio vegetale dell'Etna e dell'altopiano Ibleo.
	Pignatti S., 1994 – Ecologia del paesaggio. UTET.
TESTI	Pignatti S. (ed.), 2000 – Ecologia vegetale. UTET.
CONSIGLIATI	Ubaldi D., 2003 – Flora, Fitocenosi e Ambiente. Elementi di Geobotanica e Fitosociologia. CLUEB
	Paiero P., Semenzato P., Urso T., 1996 – Biologia vegetale applicata alla tutela del territorio. Edizioni Progetto Padova.