FACOLTÀ	Agraria
ANNO ACCADEMICO	2012/2013
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	Scienze Forestali ed Ambientali
INSEGNAMENTO	Botanica applicata C.I.
TIPO DI ATTIVITÀ	Affine (I e II modulo)
AMBITO	Attività formative affini o integrative
CODICE INSEGNAMENTO	01696
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/03 (I Modulo) - BIO/02 (II Modulo)
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO I)	Lorenzo Gianguzzi Professore Associato Università di Palermo
DOCENTE COIVOLTO (MODULO II)	Alessandro Saitta Ricercatore 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
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	http://portale.unipa.it/Agraria/home/orario_lezioni/
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Prof. L. Gianguzzi Martedì – Mercoledì 11-12 o previo contatto e-mail lorenzo.gianguzzi@unipa.it Dott. A. Saitta Lunedì 12-13 –Venerdì 11-12 o previo contatto e-mail alessandro.saitta@unipa.it

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Obiettivo del modulo è quello di fornire gli strumenti conoscitivi inerenti la distribuzione delle specie vegetali (*Botanica*) e della vegetazione (*Fitosociologia*) con particolare riferimento agli aspetti boschivi, oltre alle strategie di valutazione e conservazione delle crittogame negli stessi ecosistemi forestali. Un ulteriore obiettivo – connesso alle applicazioni pratiche della *Geobotanica*, in rapporto gli insegnamenti di altre discipline – riguarda l'analisi dei criteri d'indagine del paesaggio vegetale (*Sinfitosociologia* e *Geosinfitosociologia*), in rapporto ai fattori ecologici che caratterizzano il territorio. Particolare attenzione verrà rivolta agli aspetti forestali e sinantropici che caratterizzano l'area mediterranea e, più specificatamente, gli ambiti territoriali della Sicilia.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di riconoscere ed organizzare in autonomia rilievi sulla flora vascolare e crittogamica, nonché l'analisi della

vegetazione sotto l'aspetto fitosociologico, facendo riferimento ai vari aspetti del paesaggio vegetale di biotopi ed aree rappresentative della Regione mediterranea. Capacità di riconoscere il ruolo fitosociologico ed ecologico delle principali specie forestali rappresentate nelle formazioni boschive della Sicilia. Capacità di consultare ed interpretare testi e report scientifici anche nell'ambito della ricerca più avanzata del settore, cogliendo i contenuti utili per la propria attività professionale applicativa nel settore ambientale.

Autonomia di giudizio

Capacità di analizzare i vari aspetti ecologici ed antropici che regolano la caratterizzazione del paesaggio vegetale, oltre a saper valutare le implicazioni ed i risultati di studi scientifici a carattere crittogamico, floristico, fitosociologo e sinfitosociologico. Capacità di eseguire specifiche indagini a carattere geobotanico finalizzate alla progettazione di interventi di ripristino, recupero o di riqualificazione ambientale, in particolare nel settore forestale ed in ambienti ad elevata naturalità (riserve naturali, parchi, SIC, ZPS ed aree protette in genere).

Abilità comunicative

Capacità di esporre i risultati di studi a carattere geobotanico (crittogamici, floristici, fitosociologici e sinfitosociologici) anche ad un pubblico non esperto. Essere in grado di sostenere l'importanza ed evidenziare le ricadute delle indagini a carattere geobotanico e fitosociologico, anche in ambito professionale (attività progettuali in campo forestale, conservazione della natura, riqualificazione ambientale nelle aree protette, ecc.).

Capacità d'apprendimento.

Capacità di aggiornamento, con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche nei campi della *Botanica*, *Fitosociologia*, *Sinfitosociologia* e *Geosinfitosociologia*. Capacità di sostenere l'importanza di un corretto approccio ai temi ambientali e di evidenziare le ricadute più ampie delle opere progettate ed eseguite e la loro sostenibilità sul contesto sociale. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento, sia seminari specialistici nei settori delle Scienze forestali, delle Scienze naturali, Scienze ambientali, Agroecosistemi, ecc.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO I "Geobotanica"

Il modulo tende a fornire le conoscenze scientifiche di base che regolano la distribuzione delle specie vegetali (*Botanica*) e della vegetazione forestale (*Fitosociologia*), in rapporto ai fattori ecologici che caratterizzano il territorio. Un ulteriore obiettivo – connesso alle applicazioni pratiche della *Geobotanica* in rapporto gli insegnamenti di altre discipline – è finalizzato all'approfondimento dei criteri d'analisi del paesaggio vegetale attraverso le metodologie inerenti la *Sinfitosociologia* e la *Geosinfitosociologia*. Particolare attenzione verrà rivolta agli aspetti forestali e sinantropici che caratterizzano l'area mediterranea e, più specificatamente, gli ambiti territoriali della Sicilia.

MODULO I	**Geobotanica**
ORE FRONTALI	**LEZIONI FRONTALI**
3	Definizioni, suddivisioni ed applicazioni della *Geobotanica*. Rapporti della materia con altre discipline. Tipi di approccio e scale di indagine.
3	Rapporti tra fattori biotici ed abiotici. Articolazione del territorio (geomorfologia, litologia, climatologia, ecc.), con particolare riferimento alla Sicilia. Bioclimatologia e fasce bioclimatiche. Adattamenti e principali morfotipi nella flora mediterranea.
3	Concetto di "flora". Materiali e metodi di studio delle piante. L'analisi della biodiversità vegetale. Censimento della flora su un reticolo geografico. La flora forestale della Sicilia.
3	L'origine delle flore. Paleoflore del Carbonifero, del Cretaceo e del Terziario. Le glaciazioni del Quaternario ed i riflessi sulla flora europea e mediterranea.
3	Relitti terziari, glaciali e xerotermici. Vicarianza. Endemismo. La flora minacciata.
3	Flora e vegetazione mediterranea in rapporto a quella dei principali biomi (foresta tropicale pluviale; savane; deserti; laurisilva; foresta mista caducifoglia; taiga; tundra). Altre flore e vegetazioni "tipo mediterraneo" nel mondo.
3	Suddivisioni floristiche. Adattamenti e forme bologiche. Caratteri biologici della flora italiana. L'adattamento al fuoco: le pirofite.
3	Gli areali. Fattori che determinano la forma e l'estensione degli areali. Areale unitario ed areale disgiunto. Elementi corologici. Spettro corologico. Caratteri corologici della flora italiana. Areali ed autoecologia delle principali specie legnose.
3	Lo studio scientifico del paesaggio vegetale. Le unità di paesaggio: concetti di "vegetazione" e di "serie di vegetazione". Climax e serie: la dinamica delle successioni vegetali. Tipologie di vegetazione naturale (concetti di "foresta", "bosco", "macchia", "fruticeto", "gariga", "prateria", "praterelli terofitici") ed antropogene (popolamenti forestali artificiali, incolti, coltivi). Vegetazione potenziale e vegetazione reale (zonale, azonale ed extrazonale).
3	La Fitosociologia classica ed il metodo di Braun-Blanquet. L'associazione vegetale. Il rilievo fitosociologico. L'elenco floristico. Il minimo areale.
3	Elaborazione dei rilievi. La tabella fitosociologica. La descrizione di un'associazione

	vegetale. Terminologia sintassonomica. La tabella sinottica. Le unità superiori all'associazione. Lo schema sintassonomico della vegetazione siciliana. Sincorologia.
3	La macchia mediterranea a sclerofille sempreverdi ed a caducifoglie estive (ordine *Quercetalia calliprini*, classe *Quercetea ilicis*).
3	I boschi mediterranei a sclerofille sempreverdi ed i querceti termofili (ordine *Quercetalia ilicis*, classe *Quercetea ilicis*).
3	Le pinete naturali termofile a *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster* e *Pinus pinea*. Le principali associazioni forestali della fascia costiero-collinare della Sicilia.
3	I boschi oro-mediterranei di latifoglie decidue (classe *Querco-Fagetea*) e di conifere (classe *Pino-Juniperetea*). Gli arbusteti (classe *Rhamno-Prunetea*), le garighe (classe *Cisto-Micromerietea*) e le praterie secondarie (classi *Lygeo-Stipetea* e *Molinio-Arrhenatheretea*).
3	La vegetazione forestale dei corsi d'acqua (classi *Salico-Populetea* e *Nerio-Tamaricetea*): le ripisilve mesofile (*ordine Populetalia*), i saliceti (ordine *Salicetalia*), tamariceti ed oleandreti (ordine *Tamaricetalia*).
3	La Fitosociologia integrata. Il metodo di Rivas-Martinez e le unità di paesaggio. La "tessera" e la serie di vegetazione. Concetti di "testa di serie", "mantello" ed "orlo". La "geoserie" e la variazione del gradiente ambientale: il sistema di "cresta", "pendice" e "valle". Serie climatofile e serie edafiche. Nomenclatura sinfitosociologica. Esempi di serie di vegetazione in Sicilia.
3	Le microgeoserie di vegetazione: delle dune litoranee, delle lagune e dei pantani salmastri, delle coste rocciose, delle rupi interne, delle aree calanchive, delle pozze dulciacquicole e dei laghi naturali.
3	La cartografia geobotanica. Classificazione delle carte geobotaniche. Carte floristiche. Carte della vegetazione (fisionomico-strutturali, fitosociologiche, della vegetazione potenziale): metodologie, strumenti (le foto aeree) e tecniche di elaborazione (la scala; il rilievo aerofotogrammetrico; i rilevamenti e le verifiche; la legenda). Le carte applicative.
3	La Direttiva Habitat (92/43 CE). Specie vegetali ed habitat di interesse comunitario e prioritari, con particolare riferimento alla Sicilia. Siti di interesse comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). I piani di gestione.
TESTI CONSIGLIATI	GIANGUZZI L. (2009). *Appunti, lucidi e schemi delle lezioni di Geobotanica*. – Dispensa interna. PIGNATTI S. (1985). *Geobotanica.* In CAPPELLETTI C., *Trattato di Botanica II (Sistematica-Geobotanica)*. Ed. Utet. PIGNATTI S. (1994). *Ecologia del paesaggio.* – Ed. Utet.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO II "Biodiversità delle crittogame"
Obiettivo della disciplina è fornire le informazioni sul ruolo di funghi, licheni e briofite negli ecosistemi forestali. Il corso tratta di entità rare ed a rischio di estinzione, secondo i criteri stabiliti dallo IUCN (International Union for the Conservation of Nature). Altri aspetti riguardano l'analisi di casi di studio, le strategie di conservazione *in situ* ed *ex situ* a livello regionale ed esperienze pratiche di valutazione della biodiversità e della sua valorizzazione (bioprospecting).

MODULO II	**Biodiversità delle crittogame**
ORE FRONTALI	**LEZIONI FRONTALI**
3	Le crittogame ed il loro ruolo negli ecosistemi forestali.
3	Biodiversità, check-lists e red-lists.
3	Le briofite. Gli sfagni: valore ambientale e problematiche di conservazione.
3	I licheni. Il programma ITALIC. Biomonitoraggio.
5	I funghi. Il caso *Pleurotus nebrodensis*. I funghi ipogei.
5	I funghi lignicoli: *Corticiaceae* e *Polyporaceae*.
2	Bioprospecting.
6	**Esercitazione:** redazione di una relazione sui casi di studio.
TESTI CONSIGLIATI	- GEROLA F. M.. (1997). *Biologia vegetale. Sistematica filogenetica*. Terza edizione. UTET, Torino. - PIGNATTI S. (1995). *Ecologia vegetale*. UTET, Torino.