

FACOLTÀ	AGRARIA
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	Scienze delle produzioni e delle Tecnologie Agrarie <i>curriculum</i> Progettazione e Gestione di Parchi e Giardini
INSEGNAMENTO	Botanica ambientale applicata C.I.
TIPO DI ATTIVITÀ	Affine (I e II modulo)
AMBITO	Attività formative affini o integrative (I e II Modulo)
CODICE INSEGNAMENTO	13958
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/02 (I modulo), BIO/03 (II modulo)
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO I E II)	Pietro Mazzola Professore Ordinario Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
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. P. Mazzola Lunedì-martedì 11-12

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI Conoscenza e capacità di comprensione Obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire gli strumenti conoscitivi inerenti alla tassonomia delle specie vegetali di principale interesse ornamentale (Tassonomia delle specie ornamentali), nonché alcuni aspetti attinenti al ruolo ecologico e fisiologico che le stesse entità svolgono negli impianti a verde e negli habitat naturali (Ecologia del paesaggio), con particolare riferimento agli ambienti della Regione mediterranea. Un ulteriore obiettivo – connesso alle applicazioni pratiche della Botanica ambientale applicata anche in rapporto gli insegnamenti di altre discipline – concerne i criteri d'analisi del paesaggio vegetale, con particolare riferimento agli aspetti forestali e sinantropici che caratterizzano l'area mediterranea e, più specificatamente, i vari ambiti della Sicilia. Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di riconoscere ed organizzare in autonomia rilievi sulla flora di interesse ornamentale, indigena ed esotica, a supporto degli interventi di progettazione, manutenzione e/o restauro di impianti a verde. Capacità di riconoscere il ruolo ecologico ed ecofisiologico delle specie vegetali (xerofite, idrofite, mesofite, alofite, casmofite), anche in rapporto alle principali formazioni che caratterizzano il paesaggio vegetale dell'area mediterranea. Autonomia di giudizio Capacità di analizzare aspetti ecofisiologico su specie di interesse ornamentale, nonché su entità che regolano la

caratterizzazione del paesaggio vegetale dell'area mediterranea, oltre a saper valutare le implicazioni ed i risultati di studi scientifici. Capacità di eseguire specifiche indagini finalizzate alla progettazione di interventi di ripristino, recupero o di riqualificazione ambientale.

Abilità comunicative

Capacità di esporre i risultati degli studi specifici di Botanica ambientale Applicata anche ad un pubblico non esperto. Essere in grado di sostenere l'importanza di tali studi, evidenziandone le ricadute sociali, nei diversi settori (impianti a verde, conservazione della natura, riqualificazione ambientale, ecc.).

Capacità d'apprendimento

Capacità di aggiornamento tramite la consultazione di pubblicazioni scientifiche nei campi della *Botanica* e dell'*Ecologia del paesaggio*, cogliendo i contenuti utili alla propria attività professionale applicata ai settori ambientale e degli impianti a verde.

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 agrarie, forestali, naturali, ambientali, ecc.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO I "TASSONOMIA DELLE SPECIE ORNAMENTALI"

Obiettivo del modulo è quello di fornire agli studenti gli elementi conoscitivi inerenti alla tassonomia delle specie vegetali di principale interesse ornamentali ed al ruolo ecologico e paesaggistico che queste entità svolgono nel territorio, con particolare riferimento a quello siciliano. A tal fine, vengono presi in esame i caratteri tassonomici distintivi delle famiglie più rappresentative e, nell'ambito di ognuna di essa, quelli che permettono il riconoscimento delle diverse specie. Per ogni specie, infine, vengono fornite informazioni sull'origine e sulle strutture vegetative e riproduttive.

MODULO I	TASSONOMIA DELLE SPECIE ORNAMENTALI
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Introduzione al corso. Elementi di tassonomia per il riconoscimento dei taxa della flora di interesse ornamentale.
1	Gimnosperme: Generalità. Apparati vegetativi e riproduttivi. Sistematica. Caratteri tassonomici distintivi delle principali famiglie di interesse ornamentale.
3	Cycadaceae (<i>Cycas revoluta</i> , <i>C. circinnalis</i>); Ginkgoaceae (<i>Ginkgo biloba</i>); Araucariaceae (<i>Araucaria araucana</i> , <i>A. excelsa</i> , <i>Araucaria columnaris</i> , <i>Araucaria bidwillii</i> , <i>Araucaria rulei</i>); Podocarpaceae (<i>Podocarpus nerifolius</i>); Cephalotaxaceae ; Taxodiaceae (<i>Sequoia</i> ; <i>Sequoiadendron</i> e <i>Taxodium</i>); Zamiaceae (<i>Dion edule</i> , <i>Encephalartos</i> sp. pl.); Ephedraceae (<i>Ephedra</i> sp. pl.); Ginkgoaceae (<i>Ginkgo biloba</i>).
3	Cupressaceae (<i>Cupressus sempervirens</i> , <i>C. arizonica</i> , <i>C. macrocarpa</i> , <i>Thuja orientalis</i> , <i>T. occidentalis</i>); Pinaceae (<i>Pinus halepensis</i> , <i>P. pinea</i> , <i>P. pinaster</i> , <i>P. radiata</i> , <i>P. canariensis</i> , <i>P. nigra</i> , <i>Abies alba</i> , <i>A. cephalonica</i> , <i>Cedrus atlantica</i> , <i>C. deodara</i> , <i>C. libani</i> , <i>Picea excelsa</i> , <i>Juniperus</i>); Taxaceae (<i>Taxus baccata</i>).
1	Angiosperme: Caratteri morfologici, Fiori, Infiorescenze, Seme, Frutto, Infruttescenze. Generalità e caratteri tassonomici distintivi delle principali famiglie di interesse ornamentale.
2	Fagaceae (<i>Castanea sativa</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Q. suber</i> , <i>Q. virgiliana</i> , <i>Q. petraea</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Fagus sylvatica</i>); Salicaceae (<i>Populus nigra</i> , <i>P. alba</i> , <i>Salix alba</i> , <i>S. babylonica</i>); Moraceae (<i>Ficus macrophylla</i> subsp. <i>columnaris</i> , <i>Ficus microcarpa</i>).
2	Buxaceae (<i>Buxus sempervirens</i>); Platanaceae (<i>Platanus orientalis</i>); Lauraceae (<i>Laurus nobilis</i> , <i>Laurus azoricum</i>); Magnoliaceae (<i>Magnolia grandiflora</i>); Cesalpiniaceae (<i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Ceratonia siliqua</i>); Mimosaceae (<i>Acacia dealbata</i>); Fabaceae (<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Spartium junceum</i>).
2	Oleaceae (<i>Ligustrum lucidum</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Jasminum officinale</i> , <i>J. nudiflorum</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>F. ornus</i> , <i>F. excelsior</i>); Rutaceae (<i>Citrus aurantium</i> , <i>C. limon</i> , <i>C. bigaradia</i> , <i>C. deliciosa</i>); Anacardiaceae (<i>Pistacia lentiscus</i>); Myrtaceae (<i>Myrtus communis</i> , <i>Eucalyptus</i> sp. pl.).
1	Caprifoliaceae (<i>Viburnum tinus</i>); Bombacaceae (<i>Chorisia speciosa</i>); Sterculiaceae (<i>Brachychiton</i> sp. pl.); Pittosporaceae (<i>Pittosporum tobira</i> , <i>Pittosporum undulatum</i>); Apocynaceae (<i>Nerium oleander</i> , <i>Plumeria</i> sp.); Aquifoliaceae (<i>Ilex aquifolium</i>).
2	Malvaceae (<i>Hybiscus rosa-sinensis</i> , <i>H. syriacus</i>); Tiliaceae (<i>Tilia cordata</i> , <i>T. platyphyllos</i>); Theaceae (<i>Camellia japonica</i>); Rosaceae (<i>Rosa</i> sp., <i>Prunus</i> sp. pl.).
1	Punicaceae (<i>Punica granatum</i>); Hippocastanaceae (<i>Aesculus hippocastanum</i>); Celastraceae (<i>Euonymus japonicus</i> , <i>E. europaeus</i>); Araliaceae (<i>Hedera helix</i>); Bignoniaceae (<i>Jacaranda mimosifolia</i> , <i>Catalpa bignonioides</i>); Scrophulariaceae (<i>Pauwlonia tomentosa</i>).
2	Amaryllidaceae (<i>Amaryllis belladonna</i>); Agavaceae (<i>Agave americana</i> , <i>Agave attenuata</i> , <i>Yucca gloriosa</i> , <i>Furcraea sellosa</i> , <i>Nolina longifolia</i>); Dracaenaceae (<i>Dracaena draco</i>);

	Liliaceae, Iridaceae.
2	Palmae (<i>Chamaerops humilis</i> , <i>Washingtonia filifera</i> , <i>W. Robusta</i> , <i>Phoenix dactylifera</i> , <i>P. canariensis</i> , <i>Brahea dulcis</i> , <i>Howea forsteriana</i> , <i>Livistona chinensis</i> , <i>Livistona decipiens</i> , <i>Jubaea chilensis</i> , <i>Butia yatay</i>)
4	Esercitazioni pratiche sull'uso delle chiavi analitiche per la determinazione di specie ornamentali.
3	Riconoscimento pratico presso l'Orto botanico di Palermo delle più importanti specie di interesse ornamentali.
TESTI CONSIGLIATI	MATERIALE DIDATTICO fornito dal docente durante le lezioni; FERRARI M., MEDICI D. (1996). Alberi e arbusti in Italia. – Edagricole, Bologna.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO II “Ecologia del paesaggio”

Il modulo ha l'obiettivo di fornire le cognizioni essenziali sul paesaggio e sui fattori che ne determinano le caratteristiche sia in ambiti naturali che disturbati e artificiali. Vengono pertanto esaminati i caratteri biologici, corologici e gli adattamenti ecofisiologici dominanti della flora mediterranea e particolarmente della Sicilia, tracciando anche i processi che ne hanno determinato l'attuale consistenza e diversità. Vengono quindi presentate le linee generali della scienza della vegetazione, caratterizzata mediante la fitosociologia. Viene infine introdotto il concetto di paesaggio negli aspetti strutturali e dinamici e ne vengono impartiti i criteri di studio, anche in rapporto alla gestione e alla conservazione.

MODULO II	Ecologia del paesaggio
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Introduzione al corso. Il concetto di paesaggio: origine ed evoluzione
1	Origine ed evoluzione della flora del Mediterraneo
2	Forme di crescita. Adattamenti delle piante ai fattori ambientali
2	Forme biologiche e spettro biologico
2	Corologia: areali, tipi corologici e spettri corologici.
2	Flora nativa ed esotica: origine della flora negli ambienti disturbati e artificiali.
2	La vegetazione: successioni, evoluzione della vegetazione mediterranea.
2	Zone di vegetazione e fasce di vegetazione con particolare riferimento alla Sicilia.
4	Principali metodi per lo studio e la rappresentazione della vegetazione: la fitosociologia e la cartografia della vegetazione.
4	Il paesaggio: origini, definizioni, struttura e dinamica. Paesaggi naturali e colturali.
6	Gestione e conservazione del paesaggio vegetale. I Piani di Gestione.
2	Esercitazione pratiche in campo sul rilevamento delle tipologie vegetazionali
TESTI CONSIGLIATI	PIGNATTI S. (1994). <i>Ecologia del paesaggio</i> . – Edizione Utet. INGEGNOLI V., PIGNATTI S. (1996). <i>L'Ecologia del paesaggio in Italia</i> . – Città Studi Edizioni. UBALDI D. (2003). <i>Flora, fitocenosi e ambiente</i> . – Clueb.