



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

|   |  |                                 |                  |
|---|--|---------------------------------|------------------|
| <b>DIPARTIMENTO</b>                         | Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali  |                                 |                  |
| <b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>              | 2022/2023  |                                 |                  |
| <b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>           | 2023/2024  |                                 |                  |
| <b>CORSO DILAUREA MAGISTRALE</b>            | SCIENZE E TECNOLOGIE AGROINGEGNERISTICHE E FORESTALI   |                                 |                  |
| <b>INSEGNAMENTO</b>                         | SELVICOLTURA SPECIALE E VIVAISTICA FORESTALE   |                                 |                  |
| <b>CODICE INSEGNAMENTO</b>                  | 21603  |                                 |                  |
| <b>MODULI</b>                               | Si   |                                 |                  |
| <b>NUMERO DI MODULI</b>                     | 2  |                                 |                  |
| <b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>     | AGR/05   |                                 |                  |
| <b>DOCENTE RESPONSABILE</b>                 | SALA GIOVANNA  | Ricercatore a tempo determinato | Univ. di PALERMO |
| <b>ALTRI DOCENTI</b>                        | SALA GIOVANNA  | Ricercatore a tempo determinato | Univ. di PALERMO |
|   | LA MELA VECA<br>DONATO SALVATORE   | Professore Associato            | Univ. di PALERMO |
| <b>CFU</b>                                  | 9  |                                 |                  |
| <b>PROPEDEUTICITA'</b>                      |  |                                 |                  |
| <b>MUTUAZIONI</b>                           |  |                                 |                  |
| <b>ANNO DI CORSO</b>                        | 2  |                                 |                  |
| <b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>                | 1° semestre  |                                 |                  |
| <b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>               | Facoltativa  |                                 |                  |
| <b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>                  | Voto in trentesimi   |                                 |                  |
| <b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b> | <b>LA MELA VECA<br/>DONATO SALVATORE</b><br>Martedì 11:00 13:00 Studio del docente, Edificio, 4, Ingresso H, stanza 23 - viale delle Scienze - Palermo<br>Giovedì 11:00 13:00 Studio del docente, Edificio, 4, Ingresso H, stanza 23 - viale delle Scienze - Palermo<br><b>SALA GIOVANNA</b><br>Martedì 09:00 11:00 Dipartimento Saaf, Edificio 4, Ingresso H, Stanza stanza 24<br>Venerdì 09:00 11:00 Dipartimento Saaf, Edificio 4, Ingresso H, Stanza stanza 24 |                                 |                  |

DOCENTE: Prof.ssa GIOVANNA SALA

|  |   |
|--|---|
| <b>PREREQUISITI</b>                      | Avere conoscenze di base in biologia vegetale, ecologia forestale e selvicoltura generale   |
| <b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b> | <p><b>CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE:</b> Conoscenza approfondita e applicativa dell'autoecologia delle specie che caratterizzano i sistemi forestali presenti sul territorio nazionale e sulle tecniche di propagazione delle piante forestali in vivaio. Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio della selvicoltura applicata e della gestione dei sistemi forestali. Acquisizione delle basi conoscitive essenziali per conoscere le specie forestali e il loro utilizzo anche attraverso corrette tecniche vivaistiche. Capacità di comprendere i contenuti di libri di testo anche avanzati e la letteratura internazionale e di riversare tali conoscenze nell'attività lavorativa e professionale.</p> <p><b>CAPACITA' DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:</b> Capacità di programmare autonomamente gli interventi forestali necessari in funzione dell'autoecologia delle specie forestali e del contesto socio-economico, nonché la capacità di condurre in autonomia le attività vivaistiche per la propagazione delle specie forestali più idonee ad essere utilizzate in progetti di imboscamento e riforestazione così come nelle piantagioni a scopo produttivo</p> <p><b>AUTONOMIA DI GIUDIZIO:</b> Lo studente deve acquisire la capacità di reperire dati e informazioni idonei per individuare le più appropriate modalità di gestione dei sistemi forestali e le più appropriate metodologie per trovare soluzioni alle problematiche tecniche del vivaismo forestale e della propagazione delle più importanti specie legnose.</p> <p><b>ABILITA' COMUNICATIVE:</b> Capacità di comunicare con tecnici di pari e diversa estrazione. Comunicare con efficacia le proprie tesi, le proprie scelte e i risultati degli studi tecnici anche ad un pubblico non specialista, trasmettendo l'importanza delle proprie scelte nella gestione sostenibile dei sistemi forestali e nel settore vivaistico. Essere in grado di sostenere l'importanza della gestione forestale sostenibile e della vivaistica forestale ed evidenziare le ricadute ambientali, soprattutto nell'ambito della pubblica amministrazione, della gestione forestale sostenibile e dell'attività di propagazione delle piante legnose.</p> <p><b>CAPACITA' DI APPRENDIMENTO:</b> Capacità di costante aggiornamento attraverso la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento, sia seminari specialistici nel settore della propagazione delle piante.</p> |
| <b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>    | <p>Una prova orale finale consistente in un minimo di due/tre domande volte ad accertare il grado di preparazione dello studente su tutte le parti oggetto del programma. La verifica finale mira a valutare se lo studente abbia conoscenza e comprensione degli argomenti, abbia acquisito competenza interpretativa e autonomia di giudizio di casi concreti.</p> <p>La valutazione è espressa in trentesimi, con punteggio minimo di 18 per la sufficienza e secondo lo schema seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- conoscenza degli argomenti e capacità di collegamento, applicazione e analisi sufficiente/di base (voto 18-21)</li><li>- conoscenza degli argomenti e capacità di collegamento, applicazione e analisi discreta/intermedia (voto 22-25)</li><li>- conoscenza degli argomenti e capacità di collegamento, applicazione e analisi buona/elevata (voto 26-28)</li><li>- conoscenza degli argomenti e capacità di collegamento, applicazione e analisi ottima/avanzata (voto 29-30L).</li></ul>  |
| <b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>    | Lezioni frontali, attività di laboratorio e visite tecniche presso vivai forestali e aree di interesse per la gestione dei sistemi forestali.   |

**MODULO  
SELVICOLTURA SPECIALE**

*Prof. DONATO SALVATORE LA MELA VECA*

**TESTI CONSIGLIATI**

Bernetti G. (1995). Selvicoltura speciale. UTET, Torino, 415 pp. ISBN 88-02-04867-3  
 Camerano P., Cullotta S., Varese P. (a cura di) (2011). Strumenti conoscitivi per la gestione delle risorse forestali della Sicilia. Tipi Forestali. Regione Siciliana. (disponibile on-line).  
 Hofmann A. et al. (a cura di), Strumenti conoscitivi per la gestione delle risorse forestali della Sicilia. Sistema informativo forestale. Regione Siciliana. (disponibile on-line).  
 Materiale didattico e articoli scientifici forniti a lezione.

|  |  |
|--|--|
| <b>TIPO DI ATTIVITA'</b>   | B  |
| <b>AMBITO</b>  | 50564-Discipline forestali ed ambientali |
| <b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>               | 88                                       |
| <b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE</b> | 62                                       |

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

I principali obiettivi del corso sono lo studio delle caratteristiche ecologiche e tipologico-strutturali dei principali sistemi forestali e delle specie forestali a livello nazionale, come conoscenza di base necessaria per l'applicazione della selvicoltura sostenibile ai boschi sia di origine naturale che artificiale, con particolare riferimento ai boschi dell'Italia meridionale. Saranno inoltre forniti gli elementi necessari alla valutazione dell'influenza degli interventi selvicolturali sull'evoluzione degli ecosistemi forestali e sulla rinaturalizzazione dei popolamenti artificiali e delle comunità degradate ed artificiali. Approfondire la conoscenza dell'autoecologia delle principali specie forestali e le tecniche selvicolturali adottate per soprassuoli forestali puri e misti. Formulare soluzioni complesse per la gestione tecnico-colturale in relazione alle attitudini dei sistemi forestali e alle attese che su di essi gravano assicurandone la multi-funzionalità e la stabilità nel tempo, inclusa la fornitura di servizi ecosistemici.

**PROGRAMMA**

| <b>ORE</b> | <b>Lezioni</b>   |
|------------|--|
| 2          | Introduzione al corso, obiettivi della disciplina, testi e bibliografia consigliati  |
| 2          | Cenni di selvicoltura generale. Forme di governo e principali forme di trattamento   |
| 2          | Caratteri della flora forestale italiana. Le fasce fitoclimatiche e i piani di vegetazione forestale in Italia   |
| 2          | La fascia mediterranea: selvicoltura e i caratteri della vegetazione forestale   |
| 4          | I boschi di leccio: autoecologia, distribuzione e selvicoltura. Impiego del legno e usi tradizionali   |
| 2          | Le specie arboree e arbustive minori della macchia mediterranea  |
| 4          | Le sugherete: autoecologia, distribuzione e selvicoltura. Estrazione ed utilizzo del sughero. Impiego del legno e usi tradizionali   |
| 2          | Le pinete mediterranee di pino marittimo: autoecologia, distribuzione e selvicoltura   |
| 2          | Le pinete mediterranee di pino d'Aleppo e di pino calabro: autoecologia, distribuzione e selvicoltura  |
| 2          | Le pinete mediterranee di pino domestico: autoecologia, distribuzione e selvicoltura. Le pinete di p. domestico da frutto  |
| 2          | La fascia basale: selvicoltura e i caratteri della vegetazione forestale   |
| 4          | I boschi di querce caducifoglie: autoecologia, distribuzione e selvicoltura. Il governo a fustaia per il legname di pregio. Il governo a ceduo e la matricinatura nei cedui di querce                    |
| 4          | I castagneti: autoecologia, distribuzione, selvicoltura, produzioni e problemi colturali. I castagneti da frutto e da legno  |
| 2          | La selvicoltura nella fascia montana. Caratteristiche delle formazioni forestali   |
| 4          | I boschi di faggio: autoecologia, distribuzione, selvicoltura, produzioni e problemi colturali. La conversione dei cedui di faggio. Dinamiche evolutive e principali rischi futuri del faggio in Sicilia |
| 2          | I boschi di abete bianco: autoecologia, distribuzione, selvicoltura, produzioni e problemi colturali   |
| 2          | Le pinete di pino laricio: autoecologia, distribuzione, selvicoltura, produzioni e problemi colturali. La selvicoltura tradizionale delle pinete di pino laricio dell'Etna                               |
| 2          | La selvicoltura della fascia subalpina: selvicoltura e i caratteri della vegetazione forestale   |
| 4          | I boschi di abete rosso: autoecologia, distribuzione, selvicoltura, produzioni e problemi colturali  |
| <b>ORE</b> | <b>Esercitazioni</b>   |
| 12         | Esercitazioni in campo in ambiti forestali particolarmente significativi per la composizione, il valore ecologico e la gestione degli ecosistemi forestali   |

**MODULO  
VIVAISTICA FORESTALE**

*Prof.ssa GIOVANNA SALA*

**TESTI CONSIGLIATI**

Gradi A., 1980. Vivaistica forestale, Edagricole, Bologna. ISBN-108820619024;  
Piotto B., Di Noi A. (eds.), 2001. Propagazione per seme di alberi e arbusti della flora mediterranea. ANPA, Roma, 212 pp. ISBN 88-448-0271-6 (disponibile online)  
Bonalberti E., Calvo E., Ciccarese L., Ducci F., Falleri E., Mezzalira G., Piotto B. 2003. Biodiversità e vivaistica forestale. Aspetti normativi scientifici e tecnici, APAT, Roma, 122 pp. ISBN 88-448-0085-3 (disponibile online)

|  |  |
|--|--|
| <b>TIPO DI ATTIVITA'</b>   | B  |
| <b>AMBITO</b>  | 50564-Discipline forestali ed ambientali |
| <b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>               | 43                                       |
| <b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE</b> | 32                                       |

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Il modulo si propone di fornire agli studenti conoscenze di base sulla vivaistica forestale e in particolare sulle tecniche di propagazione delle specie forestali, la legislazione vivaistica, le relazioni tra l'attività vivaistica e i rimboschimenti e le relazioni tra attività vivaistica e salvaguardia della biodiversità.

**PROGRAMMA**

| <b>ORE</b> | <b>Lezioni</b>  |
|------------|---|
| 2          | La vivaistica forestale: scopi e importanza. Organizzazione e struttura dell'azienda vivaistica forestale                           |
| 2          | Metodi di propagazione delle principali specie arboree ed arbustive   |
| 2          | La raccolta dei materiali di moltiplicazione e problematiche connesse   |
| 2          | Modalità di conservazione dei materiali di moltiplicazione  |
| 2          | La dormienza dei semi delle specie forestali e tecniche per superarla   |
| 2          | Legislazione del settore vivaistico in particolare nella Regione siciliana  |
| 2          | Principali operazioni colturali in vivaio (semina, trapianto) e tecniche per la lavorazione dei materiali di propagazione forestale |
| <b>ORE</b> | <b>Esercitazioni</b>  |
| 12         | Esercitazione in campo di raccolta di materiali forestali di propagazione in aree forestali   |
| <b>ORE</b> | <b>Altro</b>  |
| 6          | Visita a vivai forestali  |