



I.I.S. MARSANO
Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193
mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

PROGETTAZIONE ANNUALE PER COMPETENZE

AREA TECNICO - SCIENTIFICA

DISCIPLINA: SELVICOLTURA

Nell'indirizzo – **“Agricoltura, sviluppo rurale, valorizzazione dei prodotti del territorio, gestione delle risorse forestali e montane”** Declinazione- **“Produzione e valorizzazione delle produzioni vegetali e animali”** – codice ATECO 01, il Diplomato, possiede competenze relative alla produzione, valorizzazione e commercializzazione dei prodotti agricoli, agroindustriali e forestali. Interviene, inoltre, nella gestione dei sistemi di allevamento e acquacoltura e nei processi produttivi delle filiere selvicolturali. Sviluppa le competenze specifiche del settore agrario (delle colture agrarie, della viticoltura e dell'enologia), dell'allevamento zootecnico, delle industrie agroalimentari, della gestione ambientale e del territorio, dei servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i seguenti risultati di apprendimento specificati in termini di competenze:

Competenza in uscita n° 1: *Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie.*

Competenza in uscita n° 2: *Gestire sistemi di allevamento e di acquacoltura, garantendo il benessere animale e la qualità delle produzioni.*

Competenza in uscita n° 3: *“Gestire i processi produttivi delle filiere selvicolturali progettando semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche”.*

Competenza in uscita n° 4: *Supportare il processo di controllo della sicurezza, della qualità, della tracciabilità e tipicità delle produzioni agroalimentari e forestali.*

Competenza in uscita n° 5: *Descrivere e rappresentare le caratteristiche ambientali e agro produttive di un territorio, anche attraverso l'utilizzo e la realizzazione di mappe tematiche e di sistemi informativi computerizzati.*

Competenza in uscita n° 6: *Intervenire nei processi per la salvaguardia e il ripristino della biodiversità, per la conservazione e il potenziamento di parchi, di aree protette e ricreative, per la prevenzione del degrado ambientale e per la realizzazione di strutture a difesa delle zone a rischio, eseguendo semplici interventi di sistemazione idraulico-agroforestale e relativi piani di assestamento.*

Competenza in uscita n° 7: Collaborare alla gestione di progetti di valorizzazione energetica e agronomica delle biomasse di provenienza agroforestale, zootecnica e agroindustriale.

Competenza in uscita n° 8: Gestire i reflui zootecnici e agroalimentari applicando tecnologie innovative per la salvaguardia ambientale.

Competenza in uscita n° 9: Gestire attività di progettazione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria in ambito agrario e forestale, attuando sistemi di analisi di efficienza tecnico- economica aziendale, interagendo con gli enti territoriali e coadiuvando i singoli produttori nell'elaborazione di semplici piani di miglioramento fondiario e di sviluppo rurale.

Competenza in uscita n° 10: Individuare e attuare processi di integrazione di diverse tipologie di prodotti per la valorizzazione delle filiere agroalimentari e forestali, gestendo attività di promozione e marketing dei prodotti agricoli, agroindustriali, silvopastorali, dei servizi multifunzionali realizzando progetti per lo sviluppo rurale.

CLASSE IV Ore settimanali: 2

Modulo 1: FATTORI DI CONTESTO: Recupero e consolidamento delle competenze acquisite negli anni precedenti				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Specie arboree	Competenza n. 3 Intermedia L3 Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche	Saper attribuire la giusta specie alla pianta analizzata	Saper riconoscere le principali essenze arboree in base ai caratteri delle foglie, delle gemme, della corteccia, del portamento	Il riconoscimento delle principali specie arboree autoctone ed alloctone in uso sul territorio ligure Cenni sulla bio – ecologia delle essenze arboree principali

Modulo 2: L'ALBERO				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze

2. Il sistema albero	<u>Competenza n. 3</u> Intermedia L3 Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche	Saper osservare l'albero con senso critico	Saper osservare le principali componenti dell'albero. Avere contezza dei principali aspetti morfologici e strutturali delle essenze arboree	Il sistema albero: portamento, chioma (funzioni e caratteristiche), fusto (funzioni e caratteristiche), apparato radicale (funzioni e caratteristiche).
-------------------------	--	--	--	---

Modulo 3: APPROCCIO ALLA VALUTAZIONE DELLA STABILITÀ DEGLI ALBERI

3. La Valutazione di stabilità	<u>Competenza n. 3</u> Intermedia L3 Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche	Essere in grado di osservare un albero, valutandone i difetti con approccio visivo e, se del caso, indicando i necessari approfondimenti strumentali. Saper predisporre la scheda VTA dell'albero, con attribuzione della CPC	Saper individuare il linguaggio dell'albero Saper tradurre il linguaggio dell'albero in una scheda standardizzata secondo l'approccio VTA Saper riconoscere la metonimia tra "rischio" e "pericolo" Leggere le reazioni dell'albero in rapporto ad una infezione fungina (CODIT) Saper risolvere i dubbi residui in sede di analisi visiva, indicando il più corretto approfondimento strumentale Saper attribuire ciascun albero analizzato alla corretta CPC (Classe di Propensione al Cedimento)	VTA (Visual Tree Assessment): linguaggio corporeo degli alberi, l'anatomia del collare, i difetti del legno, i metodi di valutazione della chioma, il rapporto T/r, lo studio dell'ambiente di crescita. Le CPC (Classi di Propensione al cedimento). La scheda VTA e gli interventi successivi. Strumenti semplici a supporto dell'indagine. Il CODIT (Compartmentalization of Decay in Trees) e le diverse barriere. Gli approfondimenti strumentali. Il tomografo, il resistografo, la prova di trazione, il Dyna root Casi di studio
-----------------------------------	--	--	--	---

Modulo 4: IL CENSIMENTO ARBOREO

4. Il censimento arboreo	Competenza n. 3 Intermedia L3 Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche	Essere in grado di collaborare alla realizzazione del censimento di un comprensorio arboreo	Saper censire, etichettare e catalogare comprensori arborei pubblici e privati. Saper consultare i principali strumenti informativi di gestione del verde	Livelli del censimento. Attribuzione genere e specie, catalogazione, numerazione. Sistemi informativi per la gestione del censimento arboreo Casi di studio.
--------------------------------	---	---	--	---

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato. In particolare conosce e distingue i principali “generi”, ed è in grado di produrre schede VTA ed attribuire la corretta CPC almeno nei casi più semplici ed univoci. Riesce a collaborare nelle fasi di etichettatura e catalogazione del censimento arboreo.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite. In particolare conosce e distingue le principali “specie”, ed è in grado di produrre schede VTA ed attribuire la corretta CPC anche in casi di studio meno scontati. Riesce a produrre censimenti arborei in casi non complessi.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. In particolare conosce e distingue le principali “specie”, ed è in grado di leggere ed interpretare correttamente il linguaggio arboreo al fine di produrre schede VTA ed attribuire la corretta CPC anche in casi di studio di livello superiore. Riesce a produrre censimenti arborei e ad utilizzare proficuamente i sistemi informativi del verde

CLASSE V ore settimanali:2

Modulo 1: IMPIANTO ARBOREO IN AMBITO URBANO

UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Urban forestry	<u>Competenza n. 1</u> Intermedia L4 Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive Intermedia L4 Interviene nell'applicazione delle procedure di produzione e trasformazione verificando la conformità ai criteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie anche in relazione alle strutture e strumentazioni in dotazione	Operare in ambito di progetto ed esecuzione di impianti arborei urbani secondo le norme vigenti e le relazioni tra i caratteri biometrici delle piante e dei vincoli dell'habitat. Operare in ambito di riqualificazione urbana a verde.	Saper applicare il paradigma "l'albero giusto nel posto giusto". Individuare errori in aree urbane vegetate e proporre strategie di recupero dell'errore. Dialogare col Piano di gestione del verde. Saper gestire in modo consapevole le tecniche produttive nel rispetto dell'ambiente urbano e dell'esigenza della pianta. Operare nel rispetto delle norme vigenti. Operare in sicurezza all'interno di un cantiere.	Urban forestry Criteri per la scelta delle piante Schema di impianto Errori più frequenti Classi di grandezza delle alberature a maturità, forme degli alberi e sesti di impianto. Distanza dai confini. Art. 892 Codice civile e seguenti. Scelta delle specie in ambito urbano e qualità del materiale vivaistico. Alberi, cantieri e regolamenti. Buone norme arboricolturali.

Modulo 2: TECNICHE DI POTATURA IN AMBITO URBANO

UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Potature in città	<u>Competenza n. 1</u> Intermedia L4 Interviene nell'applicazione delle procedure di produzione e trasformazione verificando la conformità ai criteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie anche in relazione alle strutture e strumentazioni in dotazione <u>Competenza n. 3</u> Intermedia L4 Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche	Operare interventi di potatura su alberi ed arbusti nel rispetto di canoni estetico-funzionali della pianta, nel rispetto della sicurezza dell'operatore e nel rispetto delle norme rilevanti ai fini dello smaltimento.	Saper intervenire, con tecniche di potatura, sul verde ornamentale Saper individuare errori di potatura e gestire interventi di recupero delle chiome. Saper attuare semplici tecniche di arte topiaria. Saper agire nel rispetto delle norme di sicurezza Individuare e applicare procedure operative preventive e i DPI specifici per ciascuna attività.	Obiettivi in ambito ornamentale e principali differenze con l'ambito produttivo Tipi di potatura Tipi di taglio: il taglio di ritorno, il Pollarding “Testa di salice” Tecnica di esecuzione del taglio Mezzi e tecniche: Tree climbing, PLE, motoseghe, aste. Errori più diffusi: la capitozzatura e le eccezioni, alterazioni della forma architettonica Arbusti: gruppi di potatura Palme La sicurezza nel cantiere

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato. In particolare conosce i principali criteri per la scelta delle piante e le buone pratiche arboricole.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite. In particolare conosce le principali tecniche di gestione dell'albero, i mezzi a supporto e i principali errori commessi dagli addetti ai lavori in ambito urbano.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. In particolare

è in grado di riconoscere le tecniche di gestione della chioma, riconoscere i principali difetti ed errori in sede di impianto e di potatura, conosce le normative coinvolte e coniuga le conoscenze acquisite alle abilità nel proporre soluzioni di gestione

Modulo 3: TECNICHE DI ABBATTIMENTO				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Abbattimento dell'albero	Competenza n. 1 Intermedia L4 Interviene nell'applicazione delle procedure di produzione e trasformazione verificando la conformità ai criteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie anche in relazione alle strutture e strumentazioni in dotazione Competenza n. 3 Intermedia L4 Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche	Intervenire nei processi di abbattimento di un albero nel rispetto delle normative vigenti e della sicurezza degli operativi.	Conoscere le tecniche di abbattimento più consone al contesto e alle situazioni in cui si opera. Saper operare in sicurezza. Individuare e applicare procedure operative preventive e i DPI specifici per ciascuna attività.	Abbattimento al piede Abbattimento in arrampicata Abbattimento con PLE Rimozione ceppaia

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato. In particolare conosce le principali tecniche di abbattimento

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite. In particolare conosce le principali tecniche di gestione dell'albero, i mezzi a supporto e i principali errori commessi dagli addetti ai lavori in ambito urbano.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. In particolare è in grado di riconoscere le tecniche di gestione della chioma, riconoscere i principali difetti ed errori in sede di impianto e di potatura, conosce le normative coinvolte e coniuga le conoscenze acquisite alle abilità nel proporre soluzioni di gestione

Modulo 4: TECNICHE DI CONSOLIDAMENTO DEGLI ALBERI				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Tecniche selvicolturali	<u>Competenza n. 1</u> Intermedia L4 Interviene nell'applicazione delle procedure di produzione e trasformazione verificando la conformità ai criteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie anche in relazione alle strutture e strumentazioni in dotazione <u>Competenza n. 3</u> Intermedia L4 Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche	Operare all'interno di un cantiere che si occupa di consolidamento di alberi in ambito urbano..	Saper individuare difetti dell'albero. Essere in grado di valutare se un difetto rende inefficace il consolidamento dell'albero. Individuare e applicare procedure operative preventive e i DPI specifici per ciascuna attività. Saper scegliere materiali, prodotti e tecniche adeguate al consolidamento di un albero	Definizione consolidamento, criteri e obiettivi. Difetti degli alberi, quando consolidare e quando non consolidare; errori comuni, rapporto con la potatura. Consolidamenti statici, dinamici e di tenuta. Standard europeo sui consolidamenti. Materiali impiegabili e prodotti disponibili in commercio, caratteristiche delle funi, tecniche di installazione e dimensionamenti corretti. Casi di studio e scelte adottate

