

Istituto di Istruzione Superiore “Arturo Prever” - Pinerolo

Anno Scolastico 2025-26

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

MATERIA:

Produzioni vegetali

Docenti:

prof.sa Visentin Cristina: classi IIIBt, IVAt

prof Salarin Fassetta Paolo: classi IIIAt, IVBt, VAt, VBt

prof. Margaria Diego ITP: classi VAt, VBt

Prof. sa Patanè Daniela ITP: classi IIIBt, IVBt

Prof. sa Micca Katty ITP: classi IIIAt, IVAt

1) Ore di lavoro annuali:

Classe	Ore totali settimanali	Di cui in compresenza con ITP	Ore annuali previste (con eventuale compresenza)
IIIA art GAT; IIIB art PT	5	3	165(99)
IVA art PT; IVB art PT	4	2	132(99)
VA art GAT; VB art GAT	4	3	132 (99)

2) Libri di testo adottati (per ogni singola classe):

- Classe terza: Ferdinando Battini. Agronomia e meccanica agraria, Corso di produzioni vegetali. Edagricole scolastico
- Classi quarte: Ferdinando Battini. Coltivazioni erbacee, vol B. Edagricole scolastico
- Classi quinte: Valli Rolando, Corradi Claudio Coltivazioni arboree. Vol C. Edagricole scolastico

3) Finalità generali dello studio della disciplina:

- identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;
- organizzare attività produttive ecocompatibili;
- fornire agli allievi spunti per l'avvio di attività imprenditoriali sul territorio

4) Finalità specifiche dello studio della disciplina:

- conoscenza dei fattori che condizionano le produzioni agrarie
- conoscenza della dinamica degli ecosistemi e degli agrosistemi.
- conoscenza della morfologia, del ciclo biologico, delle esigenze pedoclimatiche, delle scelte varietali, delle tecniche colturali delle principali specie erbacee ed arboree del contesto territoriale del nostro Istituto
- conoscenza delle principali macchine agricole
- conoscere ed applicare norme di sicurezza in campo e in laboratorio

5) PROGRAMMAZIONE ANNUALE

CLASSE III

CONTENUTI	CONOSCENZE-CAPACITA' (sapere)	ABILITA' (saper fare)	OBIETTIVI MINIMI (*)
Modulo 1 <ul style="list-style-type: none"> • Significato e compiti dell'agronomia • Differenze ecosistema - agrosistema • Ripasso di botanica Modulo 2 <p>Il clima ed i suoi aspetti di importanza agronomica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Differenze tra clima e tempo meteorologico ▪ Elementi e fattori climatici ▪ La radiazione solare: caratteristiche; effetto luminoso ed effetto termico ▪ Controllo dell'utilizzazione della luce (aumento dell'intercettazione della luce, ombreggiamenti, illuminazione...); il fotoperiodismo ▪ Le piante e la temperatura. Il termoperiodismo. L'inversione termica, danni da caldo e da freddo. La difesa dalle gelate (metodi schermanti, dinamici, termici) ▪ Umidità (assoluta, di saturazione, relativa) ▪ Le idrometeore (pioggia, neve grandine), con particolare riguardo alla pioggia ed alle sue caratteristiche (quantità, Intensità, frequenza, distribuzione), la difesa delle colture dalla grandine ▪ La pressione atmosferica ed il vento, influenza del vento sulla vita delle piante, 	<u>PRE REQUISITI</u> <u>Conoscere la morfologia di un vegetale</u> <u>Conoscere le funzioni di radice, fusto, foglie, fiore, frutto</u> Conosce elementi del clima che condizionano la vita delle piante Conosce i metodi di difesa dei vegetali dalle avversità climatiche	Sa muoversi in sicurezza in laboratorio e in campo Prendere appunti, organizzarli in modo adeguato per poterli utilizzare integrando parti teoriche e pratiche Raccogliere, tabulare dati (ad esempio relativi alla temperatura, piovosità...) Interpretare tabelle e grafici Sa visualizzare e utilizzare i dati della stazione meteo della scuola	Prendere appunti, organizzarli in modo adeguato per poterli utilizzare integrando parti teoriche e pratiche Esposizione dei contenuti in modo essenziale ma chiaro con utilizzo di una terminologia semplice ma corretta Sa raccogliere, tabulare, interpretare dati Rispetto dei tempi di consegna e delle regole comportamentali di base in classe e durante le uscite e le attività pratiche Sa muoversi in sicurezza in laboratorio e in campo Conosce i principali elementi climatici, l'effetto sui vegetali ed eventuali sistemi di difesa

<p>frangimento vivi e morti</p> <p>Modulo 3</p> <p>Terreno e sue funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pedogenesi ▪ Terreno naturale ed agrario, caratteristiche e profilo ▪ Composizione del terreno: frazione minerale e organica, aria e acqua del terreno ▪ Proprietà fisiche del terreno: tessitura, struttura, porosità, densità, tenacità, adesività, plasticità, colore e temperatura, giacitura ed esposizione ▪ Proprietà chimiche del terreno: potere adsorbente e capacità di scambio, pH, potere tampone, salinità, ▪ Dotazione in sostanza organica, calcare totale e calcare attivo; elementi minerali ▪ Aspetti biologici del terreno: organismi ed attività biologica ▪ Importanza della sostanza organica nel terreno. Ciclo della sostanza organica, umificazione e mineralizzazione; bilancio umico ▪ L'acqua nel terreno. potenziale idrico, punti caratteristici nel rapporto acqua terreno (CIM, CC, PA); movimenti dell'acqua nel terreno ▪ La fase gassosa del terreno <p>Modulo 4</p> <p>Irrigazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'acqua e le piante (assorbimento e circolazione dell'acqua nelle piante, funzioni dell'acqua nelle piante) 	<p>Conosce le caratteristiche del terreno</p> <p>Sa che cosa si intende per fertilità del terreno</p>	<p>Sa preparare un campione di terreno per analisi di laboratorio</p> <p>Sa leggere ed interpretare un'analisi base del terreno (tessitura, S.O., pH, dotazione in macroelementi, calcare attivo)</p> <p>Sa fare un'analisi del terreno base: tessitura, pH, determinazione azoto, fosforo, potassio, calcare, S.O.</p> <p>sa impostare il bilancio idrico di una coltura e determinare il momento d'intervento</p>	<p>Conosce le proprietà fisiche e chimiche del terreno</p> <p>Sa preparare un campione di terreno per analisi di laboratorio</p> <p>Sa fare un'analisi del terreno base: tessitura, pH, calcare, S.O.</p> <p>Conosce l'importanza della sostanza organica nel terreno</p> <p>Conosce funzioni, sintomi di carenza ed eccesso dei macroelementi del terreno</p> <p>Conosce l'importanza dell'acqua nel terreno</p> <p>Conosce le costanti idriche</p>
--	---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • Carenze ed eccessi idrici • Scopi dell'irrigazione • Fabbisogno idrico delle colture • RIFU e determinazione del momento d'intervento irriguo • Parametri tecnici dell'irrigazione: V_a, turno, orario, portata, efficienza • Sistemi irrigui (sommersione, scorrimento, aspersione, microirrigazione) 	<p>Conosce l'importanza dell'acqua per le piante</p> <p>Conosce le costanti idriche del terreno ed i parametri necessari per impostare un bilancio idrico</p>		<p>Sa come determinare il momento di un intervento idrico</p>
<p>Modulo 5</p> <p>Meccanica agraria</p> <p>Macchine per la lavorazione del terreno: aratro, zappatrice, vangatrice, ripuntatore, erpici con pdp e senza, sarchiatrice, rincalzatrice, rompicrosta.</p>	<p>Sa descrivere le macchine per le principali lavorazioni agricole e per la concimazione, la semina, i trattamenti fitosanitari, la fienagione, la raccolta dei prodotti, e conosce la funzione delle principali parti che costituiscono tali macchine</p> <p>Conosce i tipi di regolazione delle macchine</p>	<p>Saper scegliere l'attrezzo più adatto in relazione all'operazione da svolgere e alle condizioni di utilizzo.</p> <p>Sa valutare la qualità del lavoro svolto</p>	<p>Riconosce le macchine per la lavorazione del terreno, la concimazione, la semina, la difesa fitosanitaria, la fienagione e la raccolta dei prodotti e sa indicare il tipo di lavoro svolto</p>
<p>Macchine per la concimazione: spandiletame e spandiliquame; spandiconcime centrifugo, a tubo oscillante, pneumatico.</p> <p>Macchine per la semina: seminatrice a righe meccanica e pneumatica, seminatrice a file pneumatica.</p>		<p>Saper scegliere la macchina più adatta in relazione al tipo di fertilizzante da distribuire</p> <p>Saper scegliere la macchina a minor impatto ambientale</p>	<p>Sa scegliere la seminatrice più adatta in relazione alla coltura da</p>

<p>Macchine irroratrici: parti fondamentali di una irroratrice, atomizzatore per frutteto, barra irroratrice per colture erbacee, irroratrice a manica d'aria, barra umettante, irroratrice a cannone, irroratrice a recupero di prodotto.</p>	<p>Conosce il concetto di polverizzazione e di effetto deriva Sa che cosa è a cosa serve e da che cosa è costituito un prodotto fitosanitario</p>	<p>seminare Sa scegliere l'attrezzo e la tecnica di distribuzione più adatta e che provoca il minimo impatto ambientale</p>	
<p>Macchine per la fienagione: falciatrici, voltafieno, ranghinatori, presse e tipi di balle ottenute.</p>	<p>Conosce le fasi della fienagione</p>	<p>Sa scegliere la macchina in relazione all'operazione di fienagione da svolgere, alla qualità del lavoro richiesto e al tipo di foraggio da affienare</p>	
<p>Macchine per la raccolta dei prodotti: mietitrebbia con testata da mais e da grano, falciatrici caricatrici, carro raccolta per frutteto, carro autocaricante per erba fresca, macchina per la raccolta delle patate. Vendemmiatrice</p>	<p>Sa descrivere le parti della trattice che servono per il collegamento alle macchine operatrici</p>	<p>Sa scegliere la trattice in relazione all'operazione da svolgere e all'abbinamento con la macchina operatrice</p>	<p>Conoscere i diversi tipi di trattice</p>
<p>La trattice: trattice a due e quattro ruote motrici e cingolate. Organi e modalità di collegamento trainato/portato tra macchina operatrice e trattice. Stabilità della trattice: determinazione della pendenza limite longitudinale e trasversale per il ribaltamento della trattice.</p>	<p>Conoscere i diversi tipi di trattice</p>	<p>Conoscere i valori della pendenza limite oltre la quale avviene il ribaltamento</p>	<p>Conoscere i tipi di trattice e le modalità di collegamento con le macchine operatrici</p>
<p>Modulo 6</p> <p>Fertilizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ammendanti, correttivi e concimi • Gli elementi nutritivi. Macro e microelementi; conseguenze di carenze ed eccessi di azoto fosforo e 	<p>Conosce i principali tipi di concimi e di fertilizzanti organici</p>		<p>Conoscere le implicazioni ambientali della fertilizzazione e dei trattamenti fitosanitari</p>

<p>potassio per le colture agrarie, ciclo dell'azoto, del fosforo e del potassio</p> <ul style="list-style-type: none"> Concimazione minerale: concimi minerali e loro caratteristiche (concimi semplici, binari, ternari) Fertilizzazione organica: bilancio della sostanza organica nel suolo Fertilizzanti organici: Letame, liquami, residui di lavorazione, sovescio Problematiche ambientali della fertilizzazione con particolare riguardo alla concimazione azotata, cenni alla Direttiva nitrati Compost commerciale e compostaggio domestico Impostazione di un piano di concimazione mediante scheda a dose standard oppure bilancio semplificato Implicazioni tecniche, economiche, ambientali della fertilizzazione 	<p>Conosce le implicazioni ambientali della fertilizzazione e dei trattamenti fitosanitari</p>		
<p>Modulo 7</p> <p>Le erbe infestanti</p> <ul style="list-style-type: none"> Caratteristiche di un'infestante Danni diretti ed indiretti delle infestanti Controllo delle infestanti (il concetto di PRAM e DCT) Metodi meccanici, fisici, chimici e biologici di controllo delle infestanti Diserbo chimico: implicazioni agronomiche e ambientali PAN e suoi obiettivi Caratteristiche di un diserbante: spettro d'azione, selettività, modalità di azione, meccanismo d'azione, tossicità, persistenza, modalità di degradazione Epoche e modalità di intervento 	<p>Conosce i metodi di controllo delle infestanti</p>	<p>Sa leggere l'etichetta di un prodotto fitosanitario e calcolare le quantità di prodotto da utilizzare su una superficie data</p>	
<p>Modulo 8</p> <p>La gestione del suolo</p> <ul style="list-style-type: none"> L'erosione idrica Il ristagno idrico superficiale e sottosuperficiale Le sistemazioni idraulico agrarie dei terreni in pendio 		<p>Sa proporre soluzioni al ristagno e all'erosione</p>	

<ul style="list-style-type: none"> Le sistemazioni idraulico agrarie dei terreni in piano drenaggio, affossatura e baulatura e relative macchine Le lavorazioni del suolo: lavori principali, secondari e consecutivi Preparazione del letto di semina (tecnica tradizionale, minima lavorazione e semina su sodo) Avvicendamento e rotazione delle colture 	<p>Parte pratica</p> <p>Laboratorio di chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> Richiami sulle norme di sicurezza in laboratorio Analisi della capannina meteo della scuola, lettura e interpretazione dati su app Xfarm Tecnica di prelievo di campione di terreno (in appezzamenti adibiti a coltivazioni erbacee o arboree e boschivi) e sua preparazione per le analisi di laboratorio. Analisi fisico-chimica del terreno in funzione della realizzazione dei piani di concimazione Determinazione della tessitura del terreno mediante setaccio e levigatore di Gattorta. Interpretazione dei risultati. Determinazione del pH del terreno. Interpretazione dei risultati. Determinazione del calcare totale nel terreno mediante calcimetro di Dietrich-Frueling. Interpretazione dei risultati. Determinazione del calcare attivo. Interpretazione dei risultati. Determinazione della sostanza organica mediante calcinazione. Interpretazione dei risultati. Norme di buona pratica agricola, bilancio dell'humus in una azienda agricola. Determinazione dell'azoto totale nel terreno mediante metodo Kjeldahl. Interpretazione dei risultati. 	<p>Conosce le tecniche di gestione idraulico agraria</p> <p>Conosce il problema della stanchezza del terreno</p>	<p>Sa preparare un piano di rotazione delle colture</p> <p>Sa leggere, riassumere, esporre, comprendere il contenuto almeno nei suoi tratti essenziali di un articolo di carattere tecnico concernente le tecniche agronomiche</p>
<p>Uscite</p> <ul style="list-style-type: none"> Richiami sulle norme di sicurezza in campo 		<p>Sa reperire e interpretare dati climatici</p> <p>Sa eseguire una semplice analisi del terreno</p>	<p>Sa eseguire una semplice analisi del terreno</p>

- | | | | |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Osservazione di eco ed agro sistemi e considerazioni relative alla ricchezza ambientale, alla diffusione di specie alloctone invadenti, alla gestione del suolo.• Prelievo acqua per valutazione parametri chimici fisici• Fiera della meccanizzazione agricola di Savigliano | | | |
|---|--|--|--|

CLASSE IV

CONTENUTI	CONOSCENZE-CAPACITA' (sapere)	ABILITA' (saper fare)	OBIETTIVI MINIMI (*)
<p>FASI DI SVILUPPO DEI CEREALI: Germinazione, emissione foglie, accestimento, viraggio, levata, botticella, spigatura, antesi, impollinazione, fecondazione, maturazione.</p> <p>FRUMENTO TENERO Classificazione botanica e descrizione della pianta; condizionamenti ambientali nelle varie fasi di sviluppo (allettamento, sterilità, stretta da caldo; scelta varietale; avvicendamento; operazioni di preparazione del letto di semina; semina; concimazione; diserbo; malattie; raccolta; caratteristiche qualitative del prodotto; test di sedimentazione; indice di caduta; alveografo di Chopin; farinografo di Brabender; test di panificazione.</p> <p>FRUMENTO DURO Differenze tra frumento tenero e duro; classificazione botanica; condizionamenti ambientali nelle varie fasi di sviluppo; avvicendamento; operazioni di preparazione del letto di semina; semina; concimazione; diserbo; malattie; raccolta; caratteristiche qualitative del prodotto.</p> <p>ORZO Classificazione botanica e tipi; differenze fisiologiche e agronomiche rispetto al</p>	<p>Conosce o sa comunque dove e come reperire dati concernenti morfologia, ciclo biologico, esigenze pedoclimatiche, tecniche culturali, delle specie erbacee trattate</p> <p>Conosce i parametri qualitativi delle produzioni</p> <p>Conosce le differenze tra diversi sistemi culturali (sistemi a forte e a basso impatto ambientale)</p>	<p>Prendere appunti, organizzarli in modo adeguato per poterli utilizzare integrando parti teoriche e pratiche</p> <p>Sa leggere riassumere interpretare esporre comprendere almeno nei suoi tratti essenziali un articolo di carattere tecnico concernente le coltivazioni erbacee</p> <p>Sa riconoscere e classificare le specie erbacee trattate</p> <p>Sa allestire un sementario e riconoscere i semi delle specie di cui all'allegato,</p> <p>Interpretare tabelle e grafici</p> <p>Sa leggere l'etichetta di un prodotto fitosanitario e calcolare le quantità di prodotto da utilizzare su una superficie data</p> <p>Sa distinguere le infestanti delle principali specie erbacee trattate suddividendole in base alle caratteristiche morfologiche (foglia larga/stretta) e botaniche (famiglia di appartenenza)</p> <p>Sa reperire e interpretare</p>	<p><i>conosce le fasi di sviluppo delle colture e le sa individuare in campo</i></p> <p><i>sa descrivere la struttura di un cereale (radice, culmo, nodi e internodi, foglie, spiga);</i></p> <p><i>conoscere il significato di allettamento e stretta da caldo e saper individuare le strategie di difesa.</i></p> <p><i>Conoscere e saper descrivere le operazioni di tecnica culturale delle colture studiate collocandole nelle giuste fasi di sviluppo.</i></p> <p><i>Conoscere la classificazione del frumento in relazione alla destinazione d'uso (FF, FP, FPS, FB).</i></p> <p><i>Sapere cosa si intende per forza di una farina e saper collegare la forza con il tipo di prodotto da forno che si intende ottenere</i></p> <p><i>saper distinguere una pianta</i></p>

<p>frumento; avvicendamento; operazioni di preparazione del letto di semina; semina; concimazione; diserbo; malattie; raccolta; orzo da malto e relative caratteristiche</p> <p>MAIS</p> <p>Classificazione botanica e tipi; descrizione morfologica della pianta; condizionamenti ambientali nelle varie fasi di sviluppo; miglioramento genetico e scelta varietale; avvicendamento; operazioni di preparazione del letto di semina; semina; concimazione; irrigazione; diserbo; malattie; raccolta e destinazione del prodotto.</p> <p>RISO</p> <p>Classificazione botanica e tipi; descrizione morfologica della pianta; condizionamenti ambientali nelle varie fasi di sviluppo; avvicendamento; sistemazione del terreno alla vercellese; operazioni di preparazione del letto di semina; semina; governo dell'acqua; concimazione; diserbo; raccolta e lavorazione del risone</p> <p>SOIA.</p> <p>Classificazione botanica; descrizione morfologica della pianta; avvicendamento; operazioni di preparazione del letto di semina; assiatura; semina; concimazione; diserbo; raccolta; estrazione dell'olio e panelli proteici</p>	<p>tabelle dati per risolvere semplici problemi relativi alle principali tecniche culturali (densità di semina, piano di concimazione, piano di irrigazione, preparazione di miscela per decespugliatore)</p> <p>Sa scegliere la coltura in relazione alle caratteristiche del terreno e all'avvicendamento colturale</p>	<p><i>di frumento tenero da una di frumento duro.</i></p> <p><i>saper distinguere l'orzo dal frumento sia dal punto di vista morfologico, sia da quello relativo alle esigenze agronomiche.</i></p> <p><i>riconoscere una pianta di mais e saperla descrivere nelle caratteristiche morfologiche.</i></p> <p><i>Conoscere le classi di precocità e saperle utilizzare in relazione all'epoca di semina e alla destinazione del prodotto.</i></p> <p><i>Conoscere le destinazioni d'uso del prodotto.</i></p> <p><i>Piralide e Diabrotica del mais</i></p> <p><i>saper descrivere le caratteristiche del riso indica e japonica.</i></p> <p><i>Saper descrivere la sistemazione del terreno alla vercellese.</i></p> <p><i>Il riso crodo e i sistemi di controllo</i></p> <p><i>Fasi di lavorazione del risone</i></p>
---	---	---

<p>PATATA</p> <p>Classificazione botanica; descrizione morfologica della pianta e ciclo di sviluppo; miglioramento genetico e scelta varietale, esigenze ambientali; avvicendamento; operazioni di preparazione del letto di semina; "semina"; concimazione; irrigazione; diserbo; raccolta. Avversità: peronospora e dorifora, elateridi e scabbia.</p> <p>Di ogni coltura è stato redatto un piano di concimazione partendo dagli asporti e dalla produzione attesa.</p> <p>FORAGGERE</p> <p>Erbai: caratteristiche generali, descrizione e tecnica colturale delle seguenti specie da erbaio: orzo, mais, loiessa, veccia comune e villosa, trifoglio incarnato e alessandrino.</p> <p>Prati avvicendati e prati stabili: caratteristiche generali, descrizione e tecnica colturale delle seguenti specie da prato: erba medica, trifoglio pratense e ladino; graminacee da prato.</p> <p>Pascoli e tecniche di pascolamento</p> <p>Tecniche di conservazione dei foraggi: fienagione tradizionale e in due tempi, insilamento.</p>			<p><i>riconoscere e saper descrivere una pianta di soia. Il rizobio e le tecniche per favorire l'instaurarsi della simbiosi.</i></p> <p><i>Peronospora e dorifora della patata</i></p> <p><i>conoscere il procedimento per la determinazione di un piano di concimazione</i></p> <p><i>conoscere la differenza tra erbaio, prato avvicendato, prato stabile e pascolo.</i></p> <p><i>Conoscere la loiessa, la tecnica colturale e la posizione nell'avvicendamento.</i></p> <p><i>Conoscere i cereali a destinazione foraggiera e le modalità di utilizzo.</i></p> <p><i>Saper descrivere la pianta di erba medica, esigenze agronomiche e tecnica colturale.</i></p> <p><i>Conoscere le tecniche di conservazione dei foraggi.</i></p>
--	--	--	---

Parte pratica

Richiami sulla sicurezza in campo

- 1) esercitazione di riconoscimento dei cereali autunno vernini mediante analisi della spiga
- 2) esercitazione di riconoscimento di alcuni cereali autunno vernini mediante ligula e auricole
- 3) Riconoscimento dei semi delle colture erbacee
- 4) Frazionamento dei tuberi di patata e successivo trapianto in parcella
- 5) Attività pratica in azienda di semina in parcella di un cereale autunno vernino e successivo monitoraggio delle varie fasi di sviluppo su scala BBCH
- 6) Esercitazione di calcolo della densità di semina, della quantità di seme, distanza tra le file e sulla fila
- 7) Germinabilità, energia germinativa e purezza delle sementi
- 8) Analisi di laboratorio sulle farine (umidità, ceneri, lipidi grezzi, protidi grezzi)

CLASSE V

CONTENUTI	CONOSCENZE-CAPACITA' (sapere)	ABILITA' (saper fare)	OBIETTIVI MINIMI (*)
<p>PARTE TEORICA</p> <p>Apparato radicale Morfologia e funzioni; sviluppo e antagonismi radicali, produzione di tossine, stanchezza del terreno e soluzioni per il reimpianto</p> <p>Chioma Tipi di gemme; formazioni fruttifere di pomacee (lamburda a legno e a frutto, brindillo, ramo misto, borsa zampa di gallo), drupacee (brindillo, ramo misto, mazzetto di maggio), kiwi (ramo a sviluppo determinato, indeterminato, brindillo)</p> <p>Biologia fiorale Micro e macrosporogenesi; impollinazione anemofila ed entomofila; doppia fecondazione e allegagione. Sterilità (ambientale, morfologica, citologica, fattoriale), partenocarpia, tipi di cascola, alternanza di produzione: cause e rimedi. Filatura, colatura, acinellatura della vite: cause e rimedi</p> <p>Accrescimento e maturazione del frutto Accrescimento per divisione e distensione cellulare. Curva a sigmoide semplice e doppia, climaterio. Indici di maturazione.</p> <p>Vivaismo e propagazione delle piante Requisiti (agronomici, sanitari, genetici) del materiale vivaistico; propagazione gamica e agamica; tecniche di propagazione agamica: talea e tecniche particolari di radicazione (auxine, riscaldamento basale, nebulizzazione), margotta</p>	<p>Conosce la morfologia e la fisiologia della radice</p> <p>Conosce i tipi di gemme e le formazioni fruttifere e di ogni specie trattata sa quali sono le più importanti</p> <p>Conosce l'evoluzione del fiore e le situazioni che possono comprometterla</p> <p>Conosce le fasi della maturazione e gli indici di maturazione</p> <p>Conosce le differenze tra riproduzione e moltiplicazione. Conosce le tecniche di moltiplicazione</p> <p>Conosce la successione delle fasi necessarie all'impianto di un frutteto</p> <p>Conosce le tecniche di gestione del suolo del frutteto, vantaggi e difetti di ognuna</p> <p>Conosce l'importanza dell'acqua per le piante da frutto e sa descrivere un impianto di microirrigazione</p>	<p>Sa scegliere l'apparato radicale in relazione al tipo di terreno</p> <p>Distingue i tipi di gemme, riconosce le formazioni fruttifere.</p> <p>Sa trovare soluzioni per favorire il processo di impollinazione, fecondazione, sviluppo e maturazione dei frutti</p> <p>Sa applicare gli indici di maturazione per individuare il momento della raccolta</p> <p>Sa eseguire i principali tipi di innesto, sa fare una talea, una margotta di ceppaia e una propaggine per trincea</p> <p>Sa scegliere cultivar e portinnesto; sa progettare un impianto frutticolo</p> <p>Sa scegliere la migliore tecnica di gestione del suolo del frutteto in relazione al contesto ambientale</p> <p>Sa progettare un impianto di microirrigazione</p>	<p><i>conosce la morfologia e le funzioni della radice.</i></p> <p><i>Sa cosa si intende per stanchezza del terreno e sa individuare soluzioni per il reimpianto</i></p> <p><i>sa riconoscere e descrivere le formazioni fruttifere</i></p> <p><i>conoscere il concetto di impollinazione e le variabili che la condizionano.</i></p> <p><i>Conoscere il concetto di sterilità e sa individuare soluzioni per evitarla.</i></p> <p><i>Alternanza di produzione: cause e rimedi</i></p> <p><i>conosce gli indici di maturazione</i></p> <p><i>conoscere le differenze tra propagazione sessuata e asessuata.</i></p> <p><i>Sa descrivere le tecniche di moltiplicazione indicando periodi di</i></p>

<p>aerea e di ceppaia; propaggine semplice e per trincea; innesto; micropropagazione. Tecnica di propagazione della vite a innesto talea.</p> <p>Impianto del frutteto Analisi del contesto socio economico del territorio; analisi del clima e metodi di difesa dalle avversità (grandine, vento, gelate tardive); caratteristiche chimico-fisiche del terreno e sistemazioni superficiali; scelta della cultivar e del portinnesto; sesti di impianto; operazioni di campagna necessarie per la messa a dimora; infrastrutture di sostegno</p> <p>Gestione del suolo del frutteto; Lavorazioni; inerbimento; diserbo e pacciamatura. Vantaggi e difetti delle varie tecniche.</p> <p>Irrigazione Il bilancio idrico; conseguenze dell'eccesso e della carenza idrica. Il consumo acqueo unitario. Irrigazione umettante, antibrina, climatizzante, fertilizzante. Metodi irrigui a scorrimento superficiale, aspersione, microirrigazione a goccia e a spruzzo</p> <p>Concimazione Elementi nutritivi (N, P, K, Ca, Mg) e loro funzioni. Concimazione d'impianto e di produzione: epoche, tipi di concimi, modalità di distribuzione. Rapporti di concimazione in relazione alla fase del ciclo vitale. Metodo delle schede a dose standard e del bilancio nutrizionale per la determinazione dei fabbisogni. Concimazione fogliare con Ca per la butteratura</p> <p>Fisiologia degli alberi da frutto Gradiente di vegetazione acrotono e basitono;</p>	<p>Conosce la funzione degli elementi nutritivi, i tipi di concimi utilizzati in frutticoltura, tempi e i modi di somministrazione</p> <p>Conosce le principali basi di fisiologia degli alberi da frutto</p> <p>Conosce le tecniche di potatura di produzione e allevamento degli alberi da frutto</p> <p>Sa descrivere la morfologia delle specie trattate, conosce le fasi fenologiche del ciclo annuale, le varietà, i portainnesti e la tecnica culturale</p> <p>Conosce le principali malattie e fisiopatie delle specie coltivate</p>	<p>Sa redigere un piano di concimazione utilizzando le schede a dose standard e gli asporti</p> <p>Sa applicare le tecniche di potatura in relazione alla fisiologia dell'albero</p> <p>Sa riconoscere le principali malattie e fisiopatie e propone interventi di controllo</p>	<p>esecuzione e strumentazione necessaria</p> <p><i>sa individuare specie, cultivar e portainnesto per l'impianto del frutteto in una data zona.</i></p> <p><i>Sa calcolare la quantità di materiale (astoni, pali, fili, ecc) necessari</i></p> <p><i>conosce le tecniche di gestione del suolo del frutteto;</i> <i>conosce gli scopi dell'irrigazione del frutteto.</i></p> <p><i>Conosce i sistemi irrigui utilizzabili e sa indicare per ciascuno i materiali necessari alla realizzazione dell'impianto e la disposizione in campo</i></p> <p><i>Conosce l'importanza dei macroelementi per gli alberi da frutto; conoscere gli effetti sul vegetale di eccesso e carenza.</i></p> <p><i>Conosce i tipi di concimi utilizzati e i periodi di distribuzione sia per la concimazione d'impianto, sia per quella di produzione.</i></p> <p><i>conosce le basi della</i></p>
---	--	--	---

<p>dominanza apicale; cicli di sviluppo annuale, biennale, vitale; equilibrio chioma-radice; differenziazione delle gemme; equilibrio vegeto-produttivo.</p> <p>Tecniche di potatura</p> <p>Allungamento naturale del ramo di un anno; accorciamento del ramo di un anno; inclinazione; curvatura; incisioni; tipi di taglio (diradamento, accorciamento, ritorno, di branche); potatura di produzione di vite, melo, pero, pesco, susino europeo. Forme di allevamento: fusetto, fuso piatto, solaxe, bibaun, y sulla fila e trasversale, palmetta libera, vaso emiliano. Pergoletta dell'actinidia. Forme di allevamento della vite: gujot classico e capovolto, doppio capovolto, cordone speronato, sylvoz, casarsa, GDC, pergole trentine, alberello. Potatura verde</p> <p>Vite</p> <p>Botanica, morfologia e fisiologia; propagazione e portinnesti; vitigni da vino (Moscato, Dolcetto, Arneis, Barbera, Nebbiolo) e uve da tavola (Italia, Luglienga, Black magic, Cardinal, Perla di Csaba; Moscato); ambiente pedoclimatico; operazioni di impianto; forme di allevamento; potatura; concimazione; gestione del suolo; vendemmia.</p> <p>Melo, pero, pesco, actinidia</p> <p>Botanica, morfologia e fisiologia; propagazione e portinnesti; cultivar; ambiente pedoclimatico; operazioni di impianto; forme di allevamento; potatura; concimazione, irrigazione, gestione del suolo; raccolta. Ticchiolatura, butteratura delle mele e metodi di controllo e prevenzione.</p>			<p><i>fisiologia per saper scegliere interventi di potatura adeguati conosce le operazioni di potatura (allungamento naturale, inclinazione, curvatura, taglio) e sa quando si applicano.</i></p> <p><i>Conosce la differenza tra potatura di produzione e di formazione; sa spiegare i motivi per cui si eseguono e gli obiettivi da raggiungere.</i></p> <p><i>Conosce le principali forme di allevamento di melo, pesco, vite, actinidia sa descrivere la morfologia della specie da frutto studiate.</i></p> <p><i>Conosce la procedura (tecnica e amministrativa) per l'impianto di un vigneto.</i></p> <p><i>Conosce cultivar e portainnesti e sa dare semplici giudizi di scelta.</i></p> <p><i>Conosce e sa descrivere le operazioni di tecnica colturale collocandole nelle giuste fasi del ciclo annuale.</i></p> <p><i>Conosce peronospora, oidio, botrite, flaveszenza</i></p>
---	--	--	--

<p>ESERCITAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • richiami sulla sicurezza in campo e in laboratorio • osservazione e degustazione cv. di melo con compilazione scheda tecnica (gruppo Gala, gruppo Red delicious, gruppo Renetta, gruppo Golden; Fuji, Granny Smith, Jubilè, Pink lady, Jonagold. Varietà resistenti alla ticchiolatura: Florina, Dalinette, Grigia di Torriana) • Osservazione cv. di pero (Abate Fetel, Kaiser, Butirra) • Determinazione degli indici di maturazione delle mele: contenuto in amido, durezza della polpa, RSR, acidità del succo • Potatura pratica del melo • Potatura pratica della vite allevata a Gujot • Riconoscimento delle formazioni fruttifere delle pomacee e drupacee • Esercitazione di innesto mediante osservazione della strumentazione necessaria e dimostrazione di alcune tecniche d'innesto • Osservazione di astone di melo e barbatella di vite e considerazioni tecniche • Osservazione di vigneto e frutteto: rilevamento sesti d'impianto e materiale per struttura di sostegno; osservazione forma di allevamento • Produzione di progetti per realizzazione di vigneto e frutteto 			<p>dorata.</p> <p><i>Sa eseguire la potatura di produzione di una vite allevata a Gujot</i></p> <p><i>Conoscere ticchiolatura, oidio, carpocapsa, butteratura, bolla, cydia, PSA e i metodi di controllo</i></p>
--	--	--	--

(*) Obiettivi minimi: si intendono i contenuti minimi disciplinari in termini di conoscenze e abilità che ogni allievo dovrebbe possedere per arrivare alla sufficienza. Gli stessi obiettivi si applicano agli allievi disabili con valutazione conforme e agli allievi con BES per cui, in rapporto ad ogni singola situazione, la scala di valutazione verrà modificata e personalizzata.

Osasco, 20 novembre 2025

I docenti

prof.sa Visentin Cristina

prof Salarin Fassetta Paolo Edoardo

prof.sa Patanè Daniela

Prof. Margaria Diego

Prof. sa Micca Katty