

Istituto di Istruzione Superiore “Arturo Prever” - Pinerolo

Anno Scolastico 2024/2025

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

MATERIA: Biotecnologie agrarie

Docenti: Prof.ssa Corinna Guasco (classi 4Bt, 5Bt)

Prof.ssa Elena Mania (classe 4At)

Prof. Donato Samuele (classe 4At)

Prof. Bordonaro Daniele (classe 4Bt, 5Bt)

1) Ore di lavoro annuali teoriche:

Classe	Ore settimanali	Ore annuali previste (con eventuale compresenza)
4At GAT	2	66 (33)
4Bt GAT	2	66 (33)
5Bt PT	3	99 (33)

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

4At – Biotecnologie Agrarie. Spigarolo, Caligiore, Crippa, Gomarasca, Modonesi. Poseidonia.

4Bt – Biotecnologie Agrarie. Spigarolo, Caligiore, Crippa, Gomarasca, Modonesi. Poseidonia.

5Bt – Biotecnologie Agrarie. Spigarolo, Caligiore, Crippa, Gomarasca, Modonesi. Poseidonia.

3) Finalità generali dello studio della disciplina:

1. utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
2. padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
3. intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
4. riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
5. riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

4) Finalità specifiche dello studio della disciplina:

1. organizzare attività produttive ecocompatibili;
2. gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;

3. realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente;
4. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
5. utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

5) Programmazione annuale

CLASSI 4At – 4Bt – 5Bt

CONTENUTI	CONOSCENZE- CAPACITA' (sapere)	ABILITA' (saper fare)	OBIETTIVI MINIMI (*)
<p>Fitopatogenesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - malattia (danno) - fitopatogenesi - diagnosi - sintomi <p>Interventi di difesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metodi di controllo agronomici, chimici, biologici - l'impatto sull'ambiente - gestione integrata, biologica e biodinamica - PAN e uso sostenibile dei PF - Etichettatura dei PF - Evoluzione della difesa: lotta a calendario, lotta guidata, lotta integrata <p>Cereali autunno-vernini: nanismo giallo dell'orzo, oidio, ruggini, carbone, segale cornuta, fusariosi, mal del piede, elateridi</p> <p>Riso: brusone del riso</p> <p>Mais: carbone, piralide, diabrotica, ferretti</p> <p>Patata: dorifora, ferretto, peronospora, scabbia,</p>	<p>Azione patogena degli organismi vegetali e animali</p> <p>Biotechnologie innovative</p> <p>Processi biotecnologici nelle industrie agroalimentari e nel trattamento dei reflui.</p>	<p>Rilevare gli aspetti specifici di alterazione e malattie delle colture agrarie individuandone gli aspetti epidemiologici</p> <p>Interpretare il ruolo delle moderne biotechnologie e del loro impiego nelle industrie di trasformazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le principali malattie riportate in 'Contenuti', e di ciascuna di esse conoscere l'agente causale, il periodo di manifestazione della malattia ed i metodi di lotta. - Fisiopatie: danni da caldo, freddo, gelo; eccessi o carenza nutrizionali; eccessi e carenze idriche, danni da prodotti fitosanitari - Interventi di difesa: metodi di controllo agronomici, chimici, biologici l'impatto sull'ambiente gestione integrata, biologica e biodinamica

alternaria

Pomodoro: *Trialeurodes vaporariorum*, tignola del pomodoro, ragnetto rosso, cimici, alternariosi, septoriosi, muffa grigia, cladosporosi, malbianco del pomodoro, peronospora del pomodoro, moria della piantine in semenzaio, battariosi e virosi

Vite: peronospora, oidio, botrite, flavescenza dorata e *Scaphoideus titanus*, fillossera, arricciamento e accartocciamento fogliare, *Popilia japonica*

Melo: ticchiolatura, oidio, colpo del fuoco batterico, afide grigio e lanigero, carpocapsa, ragnetto rosso, mosca della frutta

Pero: come melo, psilla del pero

Drupacee: bollosi, monilia, cidia del pesco, afide sigaraio, cocciniglie

Actinidia: batteriosi da PSA

Nocciolo: cimice asiatica

Castagno: cancro, mal dell'inchiostro, cidia, cinipide

Piccoli frutti: *Drosophila suzuki*

Rodilegno rosso e rodilegno giallo.

Fisiopatie: danni da caldo, freddo, gelo; eccessi o carenza nutrizionali; eccessi e carenze idriche, danni da prodotti fitosanitari

(*) 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, 19 novembre 2024

**I Docenti: Prof.ssa Corinna Guasco
Prof.ssa Elena Mania
Prof. Donato Samuele
Prof. Bordonaro Daniele**