

PROGRAMMA SVOLTO CLASSI 5[^]

CLASSE	5 [^] ASA
INDIRIZZO	SERVIZI PER L'AGRICOLTURA
ANNO SCOLASTICO	2023/2024
DISCIPLINA	AGRICOLTURA SOSTENIBILE E BIOLOGICA
DOCENTE	CODOGNO - FAGGIAN

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5 ^ASA

Libro di testo adottato: "Agricoltura sostenibile biologica e difesa delle colture"

Altri materiali utilizzati: presentazioni in power point, stampa specialistica, filmati didattici

COMPETENZE SVILUPPATE	NODI CONCETTUALI FONDAMENTALI	CONTENUTI
COMPETENZA N.1	Unità N.1 - Sintomatologia e diagnosi delle avversità delle piante	<ul style="list-style-type: none"> • La malattia e il danno: nozioni basilari e condizioni necessarie, classificazione delle fitopatie; fisiopatie e danni provocati alle colture arboree; malattie infettive e parassitarie; triangolo e piramide della malattia; sintomatologia e patogenesi; metodica diagnostica in ambito fitopatologico ed entomologico: indagini di campo e di laboratorio; postulati di Koch, epidemiologia, misure di controllo per la circolazione dei vegetali; terminologia ricorrente in sintomatologia fitopatologica. • Quadro sintomatologico delle principali malattie delle piante suddivise dal punto di vista diagnostico: malattie trofiche, auxoniche, necrotiche, vascolari, litiche, epifitiche, ipnochereutiche. • I danni da organismi animali: agenti e tipologie di danno, esempi con riferimento alle colture arboree.
COMPETENZA N.1	Unità N.2 - Virus e fitovirus	<ul style="list-style-type: none"> • I virus: definizione, scoperta, caratteristiche principali, morfologia e struttura, biologia, classificazione e inquadramento tassonomico, riproduzione; i viroidi e i prioni. • I fitovirus (o virus vegetali): patogenesi e danni, risposte della pianta all'infezione, modalità di trasmissione e diffusione dell'infezione; approfondimento sulla modalità di trasmissione per vettore; diagnosi sierologica e molecolare; le virosi delle piante e le strategie di lotta.

COMPETENZA N. 1	Unità N.3 - I batteri fitopatogeni	<ul style="list-style-type: none"> • I batteri: caratteristiche principali, riproduzione, metabolismo batterico, classificazione, inquadramento tassonomico, potere patogeno e virulenza. • Le fitopatie batteriche: sintomatologia e danni, processo infettivo dei batteri fitopatogeni, batteriosi vascolari e parenchimali; i fitoplasmi (o micoplasmi vegetali).
COMPETENZA N. 1	Unità N.4 - I funghi fitopatogeni	<ul style="list-style-type: none"> • I funghi: aspetti generali, morfologia e biologia, cenni sull'inquadramento tassonomico. • I funghi fitopatogeni: lotta alle malattie fungine delle piante, patogeni monociclici e policiclici, strategie anti-resistenza ai fungicidi.
COMPETENZA N. 1	Unità N.5 - Insetti e altri animali di interesse agrario	<ul style="list-style-type: none"> • Gli insetti: generalità e caratteristiche principali, regime alimentare, morfologia esterna (capo, appendici boccali, diverse tipologie di apparato boccale, occhi composti e ocelli, antenne, torace, addome), anatomia interna (sistema riproduttore e tipologie riproduttive, ovideposizione, sviluppo embrionale e postembrionale → insetti etero metabolici ed olo metabolici). • Insetti, ambiente e agricoltura: ecologia (gradazioni e ciclo vitale, quiescenza e diapausa) e ruolo degli insetti in agricoltura (specie utili o ausiliari, indifferenti e dannose). • Sistematica degli insetti: aspetti generali, distinzione tra Apterigoti e Pterigoti e tra Esopterigoti ed Endopterigoti. <ul style="list-style-type: none"> - Gli Esopterigoti: Tisanotteri e Rincoti. - Gli Endopterigoti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri. • Gli Acari: ordine e classe, aspetti generali e morfologia; gli acari di interesse agrario. • I nematodi: generalità, nematodi di interesse agrario entomoparassiti e fitoparassiti.

COMPETENZA N.1	<p align="center">Unità N.6 - I mezzi di lotta e i prodotti fitosanitari</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I mezzi di lotta: legislativi, agronomici, fisici e meccanici, genetici, chimici, biologici e biotecnologici con esempi pratici in merito; la soglia di tolleranza, di intervento e di danno. • I prodotti fitosanitari: aspetti normativi e tecnici, tipologie di prodotti fitosanitari, utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali (DPI).
COMPETENZA N.1	<p align="center">Unità N.7 - Le principali avversità delle colture arboree affrontate in tecniche delle produzioni vegetali (vite, actinidia, melo, pesco): riconoscimento, controllo, mezzi di lotta biologica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La peronospora della vite: sistematica, origine e diffusione, sintomatologia, ciclo biologico ed epidemiologico, regola dei “tre 10”, infezioni primarie e secondarie, danni, mezzi di lotta agronomica e biologica. • La botrite della vite: sistematica, sintomatologia, ciclo biologico e diffusione, regola dei “due 15”, botrite e tignola, mezzi di lotta agronomica e biologica. • La fillossera della vite: sistematica, origine e diffusione, morfologia e biologia, ciclo biologico, sintomatologia, fattori di controllo, mezzi di lotta agronomici e biologici. <ul style="list-style-type: none"> - La gestione dell’agrosistema vigneto (approfondimento): vitigni PIWI resistenti a malattie; esempio di difesa sostenibile delle viti europee dalla fillossera e richiami alle viti americane, ai portinnesti resistenti ad essa, ottenuti per ibridazione. • La tignola della vite: sistematica, origine e diffusione, morfologia e biologia, ciclo biologico, danni, fattori di controllo, campionamento e soglie di intervento, il monitoraggio degli adulti con trappole a feromoni, mezzi di lotta biologici. <ul style="list-style-type: none"> - Approfondimento: monitoraggio e cattura massale dei fitofagi mediante trappole; confusione e disorientamento sessuale. • Il PSA dell’actinidia: origine e diffusione, sintomatologia,

		<p>danni, diffusione del batterio, difesa dalla batteriosi attraverso mezzi di lotta agronomici e biologici.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ticchiolatura del melo: sistematica, sintomatologia, ciclo biologico ed epidemiologico, danni, mezzi di lotta agronomica e varietà di melo resistenti alla ticchiolatura, mezzi di lotta biologica. • La carpocapsa del melo: sistematica, descrizione morfologica, piante ospiti e distribuzione, ciclo biologico ed epidemiologico, danni, lotta biotecnologica e biologica. <ul style="list-style-type: none"> - La gestione dell'agrosistema meleto (approfondimento): scelta del portainnesto e della varietà, tecniche di difesa contro gli insetti. • La bolla del pesco: sistematica, piante ospiti e distribuzione, diagnostica, ciclo biologico ed epidemiologico, sintomatologia e danni; prevenzione, controllo e mezzi di lotta agronomici e biologici; osservazione e analisi di un campione di foglie colpite da bolla.
--	--	---

Attività pratiche ed esercitazioni in serra e in azienda agraria: **potatura meli.**

Attività laboratoriali: **diagnostica fogliare attraverso l'utilizzo dello stereomicroscopio e redazione delle relazioni di laboratorio in merito all'esperienza effettuata.**

Le competenze specifiche della disciplina "Agricoltura sostenibile e biologica" sono così declinate:

COMPETENZA 1: Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RELATIVI ALLA DISCIPLINA “EDUCAZIONE CIVICA”

COMPETENZE SVILUPPATE	ARGOMENTI SVOLTI	CONTENUTI E MATERIALI ANALIZZATI
<ul style="list-style-type: none"> - competenza alfabetica funzionale; - competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; - competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; - competenza in materia di cittadinanza; - competenza imprenditoriale. 	<p>I mezzi di lotta e i prodotti fitosanitari</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contenuti: l'utilizzo sostenibile dei prodotti fitosanitari; aspetti normativi, tecnici e pratici legati alla sicurezza in ambito lavorativo (utilizzo dei DPI), tipologie di prodotti fitosanitari. I mezzi di lotta: legislativi, agronomici, fisici e meccanici, genetici, chimici, biologici e biotecnologici con esempi pratici in merito; la soglia di tolleranza, di intervento e di danno. • Materiali analizzati: libro di testo, articoli di riviste di settore, visione di filmati didattici.

Piove di Sacco, 06/06/2024

I Docenti

Alberto Codogno
Alberto Faggian

I rappresentanti degli studenti

Sara Daniele
Erika Maniero