

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMMA FINALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>A.S. 2024_2025</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    | <p style="text-align: center;"><b>IIS “B. MARSANO”</b></p> <div></div> <p style="text-align: center;">PROFESSIONALE</p> |  |
| <p><b>DOCENTE:</b></p> <p>Miccoli Daniele</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>DISCIPLINA:</b></p> <p>Agricoltura      sostenibile      e<br/>biologica</p> | <p><b>CLASSE:</b></p> <p>5 E</p>                                                                                                                                                                          |  |
| <p style="text-align: center;"><b>OBIETTIVI CONSEGUITI (IN GRASSETTO SI RIPORTANO GLI OBIETTIVI MINIMI)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p><b>OBIETTIVI:</b></p> <p>_Saper interpretare la normativa per una gestione sostenibile dei reflui zootecnici in campo agricolo;<br/>_Saper riconoscere <b>le principali</b> alterazioni macro e microscopiche, legate all’attività di agenti di danno/malattia delle piante;<br/>_Saper individuare e applicare opportune strategie per il contenimento degli agenti di danno/malattia;<br/>_Saper utilizzare <b>i principali</b> sistemi di riconoscimento delle problematiche delle piante.</p> |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p><b>CONOSCENZE:</b></p> <p>_Conosce le problematiche legate all’impiego dei reflui zootecnici in campo agricolo e la normativa di riferimento;<br/>_Conosce le problematiche fitosanitarie delle principali specie vegetali coltivate nonché le strategie per un controllo sostenibile di tali problematiche (disciplinare di produzione integrata e biologica)</p>                                                                                                                                |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p><b>COMPETENZE E ABILITA’:</b></p> <p>_Saper interpretare la normativa per una gestione sostenibile dei reflui zootecnici in campo agricolo;<br/>_Saper riconoscere le alterazioni macro e microscopiche, legate all’attività di agenti di danno/malattia delle piante;<br/>_Saper individuare e applicare opportune strategie per il contenimento degli agenti di danno/malattia;<br/>_Saper utilizzare sistemi di riconoscimento delle problematiche delle piante.</p>                           |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p><b>TEMPISTICHE</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p>Ore annuali previste: 2 moduli settimanali</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO ALLA DATA DI EMISSIONE DEL DOCUMENTO</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p><b>UD 1: AGRICOLTURA E SOSTENIBILITÀ</b></p> <div><div>✓</div>Rivoluzione verde e sue criticità;</div> <div><div>✓</div>Sviluppo dell’agricoltura convenzionale;</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |

- ✓ Azioni intraprese per favorire un processo di sviluppo sostenibile in campo agricolo;
- ✓ Le diverse forme di agricoltura sostenibile (agricoltura integrata e biologica).

## **UD 2: AGRICOLTURA INTEGRATA E BIOLOGICA**

- ✓ Principi caratterizzanti l'agricoltura integrata;
- ✓ Mezzi alternativi di tipo agronomico (monitoraggio, analisi delle variabili climatiche, rotazione colturale, falsa semina, potatura verde e secca, concimazioni equilibrate, sistemazioni idraulico-agrarie, tutela degli antagonisti naturali, asportazione e distruzione del materiale infetto);
- ✓ Mezzi alternativi di tipo meccanico (eliminazione meccanica delle erbe infestanti);
- ✓ Mezzi alternativi di tipo fisico (pirodisebbo, pannelli cromo attrattivi, luce, barriere fisiche, solarizzazione, reti antinsetto);
- ✓ Mezzi alternativi di tipo chimico (uso di fitofarmaci solo quando strettamente necessario ed al superamento della soglia d'intervento, mastici per la protezione delle ferite, disinfettanti per attrezzi di potatura);
- ✓ Mezzi alternativi di tipo biotecnologico (feromoni sessuali nella pratica del disorientamento e confusione sessuale, chitino-inibitori, uso di maschio sterili);
- ✓ Mezzi alternativi di tipo biologico (insetti predatori e parassitoidi, acari predatori, funghi parassiti, nematodi parassiti, batteri con attività antibiotica);
- ✓ Mezzi alternativi di tipo genetico (piante resistenti o tolleranti, induttori di resistenza);
- ✓ Mezzi alternativi di tipo legislativo (piante certificate, lotta obbligatoria, misure di eradicazione, disciplinare di produzione integrata);
- ✓ Principi caratterizzanti l'agricoltura biologica;
- ✓ Interventi di tipo preventivo da attuare in campo vegetale;
- ✓ Interventi di tipo preventivo da attuare in campo animale.

## **UD 3: RICHIAMO AI PRINCIPALI ASPETTI CHE CRATTERIZZANO AGENTI DI DANNO E DI MALATTIA DELLE PIANTE**

- ✓ Virus (aspetti generali, diffusione e trasmissione, principali tecniche diagnostiche, controllo delle infezioni virali);
- ✓ Batteri (aspetti generali, diffusione e trasmissione, principali tecniche diagnostiche);
- ✓ Funghi (aspetti generali, diffusione e trasmissione, principali tecniche diagnostiche).

## **UD 4: GESTIONE DELLE PRINCIPALI PROBLEMATICHE FITOSANITARIE DELLE SPECIE VEGETALI COLTIVATE**

- ✓ Vite:
  - \_Carenza di boro e ferro: fattori predisponenti e gestione sostenibile;
  - \_Flavescenza Dorata: sintomi, fattori predisponenti e difesa sostenibile;
  - \_Rogna o Tumore del colletto: sintomi, fattori predisponenti e difesa sostenibile;
  - \_Peronospora della Vite: sintomi, fattori predisponenti, difesa sostenibile, ciclo biologico e elementi diagnostici;
  - \_Oidio della Vite: sintomi, fattori predisponenti, difesa sostenibile, ciclo biologico e elementi diagnostici.
- ✓ Olivo:
  - \_Rogna dell'olivo: sintomi, fattori predisponenti e difesa sostenibile;
  - \_Cicloconio o Occhio di Pavone: sintomi, fattori predisponenti e difesa sostenibile.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

- ✓ Analisi e riflessione sul cambiamento del sistema produttivo.

## **LIBRO DI TESTO**

Agricoltura sostenibile, biologica e difesa delle colture\_Dellacha' A.\_Reda edizioni

## **METODI E STRUMENTI**

- ✓ Lezione frontale e partecipata;
- ✓ Lavoro di gruppo;
- ✓ Commento di immagini;
- ✓ Visione di filmati;
- ✓ Analisi di casi di discussione guidata dal docente;
- ✓ Tutoraggio tra pari.

## **MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

- ✓ La valutazione fa riferimento a quanto indicato nel PTOF dell'Istituto;
- ✓ Le prove di verifica scritte sono di tipo semi strutturato, per le quali si utilizzeranno delle specifiche griglie con scala decimale, predisposte dal docente;
- ✓ Il lavoro di gruppo sarà valutato mediante griglie di misurazione con scala decimale, predisposte dal docente.

## **PROGRAMMA CHE SI PREVEDE ANCORA DI SVOLGERE**

- ✓ Insetti (aspetti generali);
- ✓ Mosca dell'olivo: sintomi, fattori predisponenti, difesa sostenibile, ciclo biologico ed elementi diagnostici;
- ✓ Direttiva nitrati 91/676 CE: aspetti normativi e gestione dei reflui zootecnici.