



*Istituto di Istruzione Secondaria Superiore*  
**MARSANO**  
*Professionale e Tecnico Agrario Statale*  
*Via alla Scuola di Agricoltura, 9 – 16167 GENOVA*  
*tel. 010 372 61 93 - fax 010 372 43 29*



Anno scolastico **2023/2024**

Programma svolto per la disciplina **“PRODUZIONI VEGETALI”**

Classe **4AT** (Tecnico Agrario, indirizzo “Agraria, Agroalimentare e Agroindustria”)

Libro di testo: **Produzioni vegetali – coltivazioni erbacee – Stefano Bocchi, Roberto Spigarolo, Giacomo Altamura – Poseidonia**

**CONOSCENZE** (si riportano in grassetto gli obiettivi minimi):

- Biologia ed ecologia, coltivazione, qualità, composizione e impieghi di frumento tenero, frumento duro, mais e riso (**conoscenze fondamentali**).
- Biologia ed ecologia, coltivazione, qualità, composizione e impieghi della soia (**conoscenze fondamentali**).

**COMPETENZE E ABILITA'** (si riportano in grassetto gli obiettivi minimi):

- **Saper descrivere le caratteristiche morfologiche delle piante erbacee oggetto di studio.**
- **Saper distinguere le diverse fasi fenologiche dei cereali e delle leguminose da granella.**
- Saper valutare le tecniche colturali più opportune per le colture oggetto di studio.
- **Saper valutare le caratteristiche di qualità e riconoscere gli impieghi delle colture oggetto di studio.**
- **Comprendere la relazione tra le unità didattiche in cui è suddiviso il programma.**
- Saper risolvere esercizi applicativi.
- **Saper leggere correttamente tabelle e grafici cartesiani.**
- Rielaborare i concetti teorici e saperli applicare nella pratica laboratoriale, saper acquisire dati ed esprimere correttamente i risultati derivanti da misurazioni, saper redigere una relazione tecnica di laboratorio.
- **Saper comunicare le conoscenze acquisite con opportuno linguaggio tecnico.**

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

**Modulo 1 (settembre-ottobre): introduzione alle colture erbacee, ritrattazione di alcuni argomenti chiave affrontati nella classe terza**

Importanza delle colture erbacee nel mondo e in Italia.

Morfologia e ciclo produttivo delle colture erbacee.

Semina in pieno campo e in ambiente protetto.

Piano di controllo delle erbe infestanti.

Ritrattazione dei seguenti argomenti:

- fertilità chimica, fisica e biologica del terreno, fertilizzanti organici e inorganici, analisi chimica del terreno, piano di fertilizzazione.
- Analisi fisico-meccanica del terreno, tessitura del terreno (compresa attività di laboratorio).
- Ristagno idrico, sistemazioni superficiali e impianti sotterranei per lo smaltimento dell'acqua in eccesso. Principali impianti di irrigazione per le colture erbacee.
- Sistemazioni superficiali di pianura.

## **Modulo 2 (novembre-marzo): cereali**

### Introduzione ai cereali

Dati economici relativi alla produzione di cereali nel mondo e in Italia. Classificazione botanica. Caratteristiche morfologiche. Esigenze pedoclimatiche.

### Frumento tenero e frumento duro

Importanza economica e diffusione. Classificazione botanica. Descrizione morfologica. Ciclo fenologico. Esigenze ambientali. Varietà e scelta varietale. Avvicendamento, sistemazione e preparazione del terreno, semina, concimazione, irrigazione. Controllo della flora avventizia. Avversità e loro controllo. Raccolta e resa produttiva.

### Impieghi del frumento tenero e del frumento duro

Classificazione di legge e caratteristiche degli sfarinati di grano tenero e di grano duro e relativo processo produttivo. Organizzazione di un molino e dei suoi impianti.

Valutazione della qualità merceologica, tecnologica, igienico-sanitaria e nutrizionale del frumento tenero e del frumento duro.

Frazione glucidica del frumento tenero e del frumento duro.

Frazione proteica del frumento tenero e del frumento duro, formazione della maglia glutinica. Ruolo delle proteine formanti glutine nella produzione di prodotti da forno lievitati e della pasta.

Processo produttivo della pasta di semola di grano duro.

### Mais

Importanza economica e diffusione. Classificazione botanica. Descrizione morfologica. Ciclo fenologico. Esigenze ambientali. Varietà e scelta varietale. Avvicendamento, sistemazione e preparazione del terreno, semina, concimazione, irrigazione. Controllo della flora avventizia. Avversità e loro controllo. Raccolta e resa produttiva. Composizione e valutazione della qualità della granella. Impieghi della granella.

### Riso

Importanza economica e diffusione. Classificazione botanica. Descrizione morfologica. Ciclo fenologico. Esigenze ambientali. Varietà e scelta varietale. Avvicendamento, sistemazione e preparazione del terreno, semina, concimazione, irrigazione. Controllo della flora avventizia. Avversità e loro controllo. Raccolta e resa produttiva. Composizione e valutazione della qualità della granella. Impieghi della granella.

## **Modulo 3 (aprile): leguminose da granella**

### Introduzione alle leguminose da granella

Dati economici relativi alla produzione di leguminose nel mondo e in Italia. Classificazione botanica. Caratteristiche morfologiche. Esigenze ambientali. Tecniche colturali.

## Soia

Importanza economica e diffusione. Classificazione botanica. Descrizione morfologica. Ciclo fenologico. Esigenze ambientali. Varietà e scelta varietale. Avvicendamento, sistemazione e preparazione del terreno, semina, concimazione, irrigazione. Controllo della flora avventizia. Avversità e loro controllo. Raccolta e resa produttiva. Composizione e valutazione della qualità della granella. Impieghi della granella.

**A causa delle numerose attività e dei progetti in cui è stata impegnata la classe, specialmente nel mese di maggio, non è stato possibile affrontare alcuni moduli previsti nella programmazione iniziale. Nello specifico, non sono stati affrontati i moduli sulle altre leguminose da granella e sulle colture foraggere.**

## **METODI E STRUMENTI**

Le strategie impiegate per l'insegnamento della materia hanno incluso:

- lezioni partecipate;
- utilizzo della piattaforma Google Classroom, sulla quale sarà caricato materiale relativo ai singoli moduli svolti;
- attività pratiche in Azienda;
- attività di laboratorio inerenti al programma previsto;
- uscite didattiche inerenti ai settori affrontati;
- per lo studio a casa, impiego del libro di testo consigliato e del materiale aggiuntivo fornito.

## **MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

Durante le lezioni sono state poste agli alunni domande al fine di valutare lo studio e la comprensione degli argomenti trattati.

Durante l'anno scolastico sono state svolte prove di verifica sia scritte che orali con cadenza regolare, al fine di accertare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati:

- prove scritte: hanno incluso esercizi applicativi, quesiti a risposta multipla e/o domande a risposta aperta. Il punteggio attribuito a ciascun esercizio/quesito/domanda è stato indicato nelle singole prove;
- prove orali: hanno incluso lo svolgimento di esercizi e/o la verifica delle conoscenze teoriche degli studenti.

Sono stati concessi recuperi durante l'intero anno scolastico, sia sotto forma di prove scritte che orali.

L'attenzione e la partecipazione attiva degli alunni in classe e il loro impegno nel lavoro a casa sono state opportunamente considerate nelle valutazioni intermedia e finale.

Per gli alunni con DSA e BES è stato predisposto un Piano Didattico Personalizzato (PDP), cui si rimanda per le misure dispensative, gli strumenti compensativi e le metodologie valutative previste e attuate.

Per gli alunni con disabilità certificata ai sensi della Legge 104/92, si rimanda al Piano Educativo Individualizzato (PEI), elaborato insieme con gli insegnanti di sostegno, e agli obiettivi minimi sopra evidenziati.

Genova, 03.06.2024

Prof. Mattia Gardella

