

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4AAv
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: Agricoltura sostenibile e biologica

LIBRO DI TESTO: A. Dellachà, M. N. Forgiarini, G. Olivero -Agricoltura
sostenibile e biologica e difese delle colture-Reda

DOCENTE: Prof.ssa Maria Morabito

CODOCENTE: Prof. Giorgio Longobardi

.

1. Artropodi

Insetti:

classificazione sistematica degli insetti

caratteristiche degli insetti

morfologia esterna

tipologie riproduttive

Aracnidi: acari

Nematodi

2. Fitoiatria

Evoluzione della fitoiatria

Le condizioni per lo sviluppo della malattia, incidenza e severità

Criteri di intervento

Mezzi di lotta: legislativi, agronomici, fisici e meccanici, genetici, chimici,
biologici e biotecnologici

3. Prodotti fitosanitari

Prodotti fitosanitari: aspetti normativi e tecnici

Etichetta e scheda di sicurezza

Modelli di difesa: integrata, integrata avanzata, agricoltura biologica

4. Esercitazione

Lavorazioni nell'orto con l'ausilio di attrezzi manuale e meccanici.

Trattamenti fitosanitari biologici nell'orto.

Pistoia 10 giugno 2025

Gli Studenti

Insegnanti

Prof.ssa Maria Morabito

Prof. Giorgio Longobardi

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4 AAV
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: Agronomia Territoriale

LIBRO DI TESTO: Agronomia territoriale. – M. Lapadula, S. Ronzoni, R. Spigarolo, S. Bocchi

DOCENTE: Venuto Santi - Monaco Angelo

CODOCENTE: Montalbano Riccardo

PROGRAMMA SVOLTO:

1° Modulo: Miglioramento genetico

- Obiettivi e metodi del miglioramento genetico.

2° Modulo: Le fisiopatie

- I macrolementi
- Eccessi e carenze della nutrizione minerale

3° Modulo: Risorsa acqua

- Funzioni dell'acqua;
- Come irrigare;
- Sistemi di irrigazione

4° Modulo: Controllo delle infestanti:

- Tipologia di infestanti e danni;
- Metodi di lotta preventivi;
- Diserbo chimico.

Pistoia, 5 Giugno 2025

Il Docente

Prof. Venuto Santi

Il Codocente

Prof. Montalbano Riccardo



**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4^a AA^v
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: ***ECONOMIA AGRARIA E LEGISLAZIONE DI SETTORE
AGRARIA E FORESTALE***

LIBRO DI TESTO: ***"Economia e Contabilità agraria" – Vol. A
F. Battini – Edagricole***

DOCENTE: ***prof. Francesco Chiaramonte***

A) Matematica Finanziaria:

- Elementi di matematica finanziaria (interesse e montante, semplice e composto, annualità e poliannualità);
- Principali applicazioni della matematica finanziaria.

B) Bilancio e valutazione dell'efficienza aziendale:

- Patrimonio e reddito dell'azienda agraria;
- l'inventario dei beni;
- Le rilevazioni e le scritture contabili: generalità sulla partita doppia;
- Tipologie di bilancio (contabile, economico ed estimativo);
- Analisi delle voci del bilancio secondo il principio dell'ordinarietà;
- Indici strutturali, tecnici ed economici.

C) CV verticale di educazione civica:

- Tipologie di lavoratori e lavoro.
- Il lavoro e il valore del tempo.
- Il rapporto di lavoro subordinato secondo il CCNL: diritti e doveri del lavoratore e del datore di lavoro.
- Le prime forme di tutela dei lavoratori e la sicurezza sul lavoro nell'agricoltura.
- Adempimenti per le aziende agricole: DVR.

Pistoia, 10 giugno 2025

I.P.S.A.A.A.B.I. “Barone C. De Franceschi – A. Pacinotti”

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4AAv ANNO SCOLASTICO 2024-2025

DISCIPLINA: Gestione e valorizzazione delle attività produttive e sviluppo del territorio e sociologia rurale

LIBRO DI TESTO: Ferdinando Battini “Commercializzazione dei prodotti agroalimentari e valorizzazione del territorio” – Edizione Edagricole

DOCENTE: Prof.ssa Maria Morabito

CODOCENTE: Prof. Angelo Lanza

1. SISTEMA AGROALIMENTARE

Il sistema agroalimentare

Le forme di integrazione orizzontale:

Organizzazione dei produttori (OP) - Cooperative

Le forme di integrazione verticale:

Contratti di produzione – Contratti di soccida

L'industria alimentare

2. LA DISTRIBUZIONE

I canali della distribuzione: Canale diretto – Canale indiretto corto – Canale indiretto lungo. I grossisti e la vendita all'ingrosso.

La vendita al dettaglio.

La vendita diretta dei prodotti

agricoli. La logistica per la distribuzione.

3. Il Marketing

La pianificazione

Le ricerche di marketing

La segmentazione e il posizionamento dei prodotti

Il marketing mix

La marca e il marchio

2. AMBIENTE, TERRITORIO E PAESAGGIO

Le attività economiche e la tutela del territorio:

I settori economici

Il concetto di ambiente

Il concetto di territorio

Il concetto di paesaggio

3. IL CONCETTO DI TERRITORIO

Aspetti e caratteri del territorio

Lettura del territorio e potenzialità del territorio (LCC, LSC,)

Terroir

Le carte tematiche

4. IL CONCETTO DI PAESAGGIO

Il paesaggio: lettura, analisi e classificazione
L'evoluzione del paesaggio nel tempo

Pistoia, 10 giugno 2025

Gli Studenti

I Docenti
Prof.ssa Maria Morabito
Prof. Angelo Lanza

Analisi visive, percettive e culturali del paesaggio: definizione di
Paesaggio in base alla Convenzione europea del paesaggio

La classificazione del paesaggio

Cenni sulle tipologie dei
paesaggi italiani Unità
paesaggistiche

L'ecologia del paesaggio: concetto di patch, matrice, porosità della matrice,
corridoio ecologico, ecotono.

Le reti ecologiche – Rete Natura 2000 – Direttiva Uccelli e direttiva Habitat –
Zone di Protezione Speciale (ZPS) – Siti di Importanza Comunitaria (SIC) –
Zone Speciali di Conservazione (ZSC)

ED. CIVICA

Qualità e sicurezza alimentare

PARTE PRATICA:

Cartografia

Uso del

Geoscopio

Esercitazione in azienda

Pistoia, lì 10/06/2025

Gli Studenti

I Docenti

Prof.ssa Maria Morabito

Prof. Giorgio Longobardi

Programma di matematica
Classe 4AAV
Prof. Andrea Giotti
A.S. 2024/2025

Libro adottato: Leonardo Sasso, “La matematica a colori”, edizione gialla, vol.4
Ore effettuate: 83 al 9/5/2025

Le esponenziali ed i logaritmi

Introduzione alle esponenziali, le leggi di crescita esponenziale, le proprietà delle potenze e quelle dell'esponenziale, il grafico dell'esponenziale, la definizione di logaritmo, la sua condizione di esistenza, le sue principali proprietà, il grafico del logaritmo, il calcolo di logaritmi immediati, la proprietà del cambio di base, uso della calcolatrice per calcolare esponenziali e logaritmi, introduzione alle equazioni esponenziali e loro risoluzione mediante il logaritmo, la semplificazione di espressioni esponenziali in basi diverse, introduzione alle equazioni logaritmiche e loro risoluzione mediante l'esponenziale, la semplificazione di espressioni logaritmiche in basi diverse, estrazione dei parametri caratteristici di una legge di crescita esponenziale a partire da una tabella di valori.

Le disequazioni

Ripasso sulle disequazioni di secondo grado e sulla loro risoluzione mediante la parabola, introduzione alle disequazioni polinomiali e fratte, loro risoluzione mediante la tabella dei segni, ruolo della condizione di esistenza della frazione algebrica, gestione dei fattori irriducibili, introduzione alle disequazioni esponenziali e loro risoluzione grazie al grafico dell'esponenziale, introduzione alle disequazioni logaritmiche e loro risoluzione grazie al grafico del logaritmo, ruolo della condizione di esistenza del logaritmo, la notazione degli intervalli.

Le funzioni

Introduzione al concetto di funzione e sua definizione intuitiva e formale, definizioni di dominio e codominio, rappresentazione con i diagrammi di Venn, notazione e funzioni numeriche, l'immagine ed il grafico di una funzione, proprietà del grafico di una funzione, la composizione di più funzioni, determinazione della funzione composta, l'invertibilità e la funzione inversa, proprietà del grafico della funzione inversa, determinazione della funzione inversa, regole per determinare il dominio naturale di una funzione, le intersezioni del grafico di una funzione con gli assi cartesiani e lo studio del suo segno, definizioni di funzione crescente e decrescente, definizioni di funzioni pari e dispari e proprietà del loro grafico, le funzioni definite a tratti e l'esempio del valore assoluto, tracciamento del diagramma di potenza di un motore a partire da quello approssimato di coppia.

I limiti e la continuità

Introduzione ai limiti, notazione e limiti grafici, dal grafico al limite e viceversa, cenni alla definizione, il calcolo dei limiti numerici finiti, esemplificazione numerica sui limiti infiniti, l'algebra dell'infinito ed il calcolo dei limiti numerici infiniti, le principali forme indeterminate e la loro risoluzione mediante raccoglimenti ed altre scomposizioni, regole qualitative per polinomi e funzioni razionali, discussione delle loro proprietà comuni, i concetti di asintoto verticale, orizzontale ed obliquo, loro determinazione, i limiti destro e sinistro, il grafico asintotico di una funzione, introduzione alla continuità e sua definizione intuitiva e formale, classificazione dei punti

di discontinuità, un problema sulla continuità, excursus di funzioni comuni e discussione delle loro proprietà attraverso il programma Geogebra, analisi del loro grafico.

Calcolo delle probabilità

Introduzione al calcolo delle probabilità, definizione di probabilità di un evento, definizioni di eventi indipendenti ed incompatibili, probabilità dell'evento complementare, della congiunzione e della disgiunzione di due eventi, probabilità condizionata e teorema di Bayes, esempi della sua applicazione.

I.P. "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4AAV
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: Lingua Inglese

LIBRO DI TESTO: Gherardelli, Paola. *Hands-on Farming*. Zanichelli, 2017.

Iandelli, N., *Smart Grammar Premium*, ELI edizioni, 2017.

DOCENTE: Prof.ssa Mauriello

Careggio, P., *New Agriways. English for Agriculture, Land Management and Rural Development*, Edisco Edizioni, 2019.

Iandelli, N., *Smart Grammar Premium*, ELI edizioni, 2017.

DOCENTE: Prof.ssa Mauriello

-Water:

The water cycle, water resources, water availability and quality, methods of irrigation, drainage, a special kind of water pollution: eutrophication

Soil: soil composition, soil profile, soil texture and structure, soil degradation, cropping system, fertilisers

Livestock: Introduction and classification of ruminant livestock, the ruminant digestive system, Environmental Impact of Livestock, cattle, sheep, goats

Non-ruminant livestock: pig husbandry, horses are the noblest animals

Food preservation and dairy products: food processing and preservation in the past, the modern era of food preservation, milk and milk treatment, dairy products, cheese

Grammar:

Past simple; Futures (will, be going to, present continuous, present simple);

passives; present perfect simple + just, already, yet ever/never; past simple

vs present perfect; zero, first and second conditionals (revision), past perfect.

Pistoia, 10 giugno 2025

I.P. “BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI”

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4 AAV
ANNO SCOLASTICO 2024-2025

Disciplina : **Italiano**

Docente: Prof. ssa Chiara Maraia

Libro di testo adottato: A. Roncoroni, M.M. Cappellini, E. Sada, *La mia nuova letteratura*, Signorelli Scuola, vol. 2

Programma analitico

Ripasso:

Tasso, *La Gerusalemme liberata*, lettura ed analisi del primo canto

Ariosto, *L'Orlando furioso*, lettura ed analisi del primo canto

Confronto tra i due romanzi cavallereschi

1. Il Seicento

Barocco: la nuova forma di poesia

Approfondimento sulla 'arte barocca

Tassoni, *La secchia rapita*, (sinossi) confronto con i romanzi cavallereschi precedenti

Cervantes, *Don Chisciotte*, lettura in antologia del brano *Don Chisciotte e i mulini a vento*

Romanzo cavalleresco: un romanzo inattuale

Marino, *L'Adone*, cenni.

La poesia barocca, confronto con la poesia tradizionale

L'inquietudine dell'uomo del Seicento: lettura in antologia del monologo di *Amleto*, Shakespeare

Le scoperte scientifiche

Galileo Galilei, il nuovo metodo scientifico, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, lettura in antologia del brano *Una lezione di anatomia per spiegare la scienza moderna*.

Hobbes e Locke, approfondimento sul concetto di stato di natura.

2. Il Settecento

Illuminismo

Voltaire, la tolleranza religiosa, lettura del brano in antologia *Religione e tolleranza*

Montesquieu e la divisione dei poteri

L'Enciclopedia di Diderot e d'Alambert, lettura in antologia del brano *L'importanza delle arti meccaniche*

Il rapporto tra gli intellettuali e il potere: i sovrani illuminati

Rousseau, lo stato di natura, lettura in antologia del brano *L'educazione secondo natura*

L'illuminismo in Italia: *Il Caffè* di Pietro Verri, lettura in antologia del brano *Presentazione del Caffè*

Cesare Beccaria, *Dei delitti e delle pene*, lettura in antologia del brano *Contro la pena di morte*

3. Goldoni

Carlo Goldoni: opere e teatro

La riforma del teatro: le commedie di carattere. Confronto con il teatro precedente

La Locandiera, lettura in antologia dei brani: *Un'originale filosofia di vita*; *Mirandolina seduce il cavaliere*; *Il trionfo di Mirandolina*

4. Parini

Parini: vita ed opere

Il Giorno: una satira dell'aristocrazia, lettura in antologia del brano *L'ardua scelta del Giovine Signore* e *La vergine cuccia*

Il genere satirico e la polemica antinobiliare

5. Alfieri

Alfieri: vita ed opere

Il genere tragico, confronto con la commedia. Approfondimento sul *Saul*

Il titanismo e la tirannide

L'autobiografia: un nuovo genere che apre la strada al futuro romanzo italiano, lettura del brano *La mia prima confessione*

6. Il romanzo

Flipped classroom e cooperative Learning sui romanzi del 1700, lavoro sui differenti tipi di genere: il romanzo di avventura (*Robinson Crusoe* di Defoe), il romanzo gotico (*Frankenstein* di Shelley) e il romanzo epistolare, (*I dolori del giovane Werther* di Goethe)

7. Romanticismo

La rivista *Athenaeum* dei fratelli Schlegel

Sturm und drang

Romanticismo tedesco e i temi della nuova cultura.

L'arte romantica in confronto con l'arte neoclassica

8. Foscolo

Foscolo: vita e pensiero

Le ultime lettere di Jacopo Ortis, confronto con il romanzo di Goethe, lettura in antologia dei brani *Il sacrificio della patria nostra è consumato*, *Il bacio a Teresa* e *La lettera da Ventimiglia*

I sonetti di Foscolo: *A Zacinto*, *Alla sera* e *In morte del fratello Giovanni*

Il carne dei Sepolcri, lettura ed analisi integrale

9. Il romanticismo in Italia

Polemica classico-romantica di Madame de Staël: Pietro Giordani e Bercht

La rivista *Il conciliatore*

Il patriottismo romantico influenza i moti rivoluzionari in Italia

10. Leopardi

Leopardi: vita e opere, con una suddivisione in fasi della sua attività poetica ed intellettuale

Corrispondenza con Pietro Giordani, lettura di alcune lettere e di alcuni estratti dello *Zibaldone*

I canti, struttura ed analisi dell'indice. Lettura ed approfondimento dei seguenti testi

Canzoni civili: *All'Italia*, *Ultimo canto di Saffo*

Piccoli idilli: *L'infinito*, *La sera del dì di festa*, *Alla luna*

Grandi idilli: *A Silvia*, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*, *La quiete dopo la*

tempesta, Il sabato del villaggio

La ginestra: testamento poetico dell'autore

Le *Operette morali*, dialoghi filosofici composti durante il silenzio poetico. Lettura integrale del Dialogo della Natura e di un islandese.

10. Manzoni

Manzoni: vita e pensiero

Manzoni lirico: Il *Cinque maggio* e *Marzo 1821*.

Manzoni autore di tragedie: il valore del coro manzoniano, l'*Adelchi*, lettura in antologia del brano *Dagli atri muscoli*

I Promessi Sposi, genesi del romanzo e fasi redazionali. Lavoro cooperativo di analisi di gruppi di capitoli. Confronto tra la lingua del *Fermo e Lucia*.

La storia della colonna infame, approfondimento dell'appendice storica dei Promessi Sposi.

Pistoia, 10 giugno 2025

Prof. ssa Maraia

I.P.S.A.A.A.B.I “BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI”

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4AAv
ANNO SCOLASTICO 2024-2025

DISCIPLINA: LABORATORIO DI BIOLOGIA E CHIMICA APPLICATA AI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE

LIBRO DI TESTO: Nuovo INDUSTRIE AGROALIMENTARI – M.VIGANEGO

DOCENTE: MASSIMILIANO FILIPPELLI

Modulo 1) La filiera uva - vino

- composizione dell’acino - maturazione e indici di maturazione dell’uva, scelta del momento di vendemmia - raccolta manuale e meccanica dell’uva - la fermentazione alcolica - i lieviti della fermentazione alcolica - L’ anidride solforica e la solfitazione - La vinificazione in rosso, la pigiadiraspatrice, la macerazione, gestione del cappello - La vinificazione in bianco, sgrondopressa - I contenitori vinari: acciaio inox, legno, cemento, resine - Fermentazione malolattica - chiarificazione e stabilizzazione dei vini - invecchiamento e conservazione dei vini - le fermentazioni speciali, metodo charmat e metodo classico, i vini passiti, differenza tra muffe nobili e botrite
- Modulo 2) La filiera latte- formaggio e derivati - la composizione chimica e organolettica del latte - differenza tra latte bovino, caprino, ovino - classificazione organolettica merceologica del latte: crudo, intero, scremato e parzialmente scremato - la conservazione e i trattamenti termici del latte: pastorizzazione, omogenizzazione, latte uht, microfiltrazione, latte in polvere - burro e panna - la coagulazione acida e presamica, il caglio - produzione del formaggio e della ricotta - metodo produttivo dei formaggi italiani: parmigiano reggiano, grana padano, fontina, asiago Attività laboratoriale - Acidità e grado zuccherino dell’acino - Utilizzo del Mostimetro - Utilizzo del Refrattometro - Utilizzo dell’Ebulliometro - Calcolo e unità di misura da grado zuccherino a grado alcolico - Produzione della cagliata Attività laboratoriale -
- UDA 1° Quadrimestre –Titolo “ L’allevamento dei bovini e l’impatto ambientale” I GAS serra originati dall’allevamento bovino -
- UDA 2° Quadrimestre –Titolo “l’importanza dei prodotti zootecnici nell’alimentazione “ Approfondimento su parmigiano reggiano, grana padano, fontina, asiago
- Pistoia, 10 giugno 2025
- Prof. Massimiliano Filippelli
- Studenti:



**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4AAV
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE
LIBRO DI TESTO: "Più movimento Slim"
DOCENTE: GARGINI BARBARA

ARGOMENTI SVOLTI:

Modulo A: Percezione del sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive.

UDA 1: Esercitazioni a carico naturale su terreno vario, esercizi di rilassamento muscolare, respiratorio, stretching.

UDA 2: La coordinazione generale e specifica attraverso l'esecuzione di circuiti con piccoli attrezzi.

UDA 3: Destrezza, forza, velocità, ritmo e salti con la funicella.

Modulo B: Lo sport, le regole, il Fair play

UDA 1: Il gioco sportivo: pratica individuale, a coppie o in gruppo dei fondamentali della pallavolo, del basket, del calcio a 5, dodgeball. Conoscenza tecniche, regolamenti, la loro organizzazione di gioco.

UDA 2: L'atletica leggera, conoscenza delle varie discipline con pratica al campo scuola. Specialità svolte: corsa dei 100 metri e salto in lungo.

Modulo C: Salute, benessere, sicurezza e prevenzione.

UDA 1: Educazione civica: ripasso apparato scheletrico, dismorfismi e paramorfismi. Assumere e mantenere posizioni fisiologicamente corrette.

UDA 2: Ripasso del sistema muscolare.

UDA 3: Apparato respiratorio e le malattie, primo soccorso.

UDA 4: Apparato Cardiocircolatorio.

Modulo D: Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

UDA 1: Conoscenza del proprio corpo. Rispettare le norme di sicurezza nelle diverse attività motorie in relazione all'ambiente.

UDA 2: Conoscere le varie attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche. Partecipazione al Progetto "Trofeo Bianchi Tempifreschi".

Pistoia, 30 Maggio 2025

Il Docente Prof. Gargini Barbara

I.P. “BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI”

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4 AAV
ANNO SCOLASTICO 2024-2025

Disciplina : **Storia**

Docente: Prof. ssa Chiara Maraia

Libro di testo adottato: P. di Sacco, *È storia. Storie quotidiane, storie del mondo. Dal Novecento al mondo attuale*, Società Editrice Internazionale, Torino, vol. 2.

Programma analitico

Ripasso:

La guerra dei Trent'anni

La rivoluzione inglese: la nascita della monarchia costituzionale

1. Il settecento

La rivoluzione americana e la dichiarazione dei diritti: lettura

L'ancien Régime: la monarchia assoluta di Luigi XIV e la società verticistica francese

La guerra di successione spagnola e austriaca

La guerra dei sette anni

L'illuminismo e i sovrani illuminati: Maria Teresa d'Austria, Caterina la zarina di Russia e Federico II di Prussia

2. La rivoluzione francese

I ministri delle finanze: Turgot, Necker, Fleury e Colonne alla corte di Luigi XVI

I problemi di bilancio della Francia

Gli stati generali

La presa della Bastiglia e la grande paura

La costituzione del 1791 e la dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino: lettura e confronto con la dichiarazione dei diritti americana

Lo scisma e la costituzione civile del clero

Giacobini, girondini e foglianti nella nuova assemblea legislativa

27 gennaio 1793: condanna a morte del re su proposta dei Montagnardi

Terrore di Robespierre e la costituzione del 1793

Il Terrore bianco e la costituzione del 1795

3. Napoleone Bonaparte

Carriera militare del giovane Napoleone

Conquiste italiane: le repubbliche sorelle e le riforme napoleoniche in Italia

Il trattato di Campoformio

La campagna d'Egitto

L'impero di Napoleone: incoronazione e costituzione del 1799

Riforme napoleoniche in Francia

Le conquiste di Napoleone in Europa

Campagna di Russia: avvio della decadenza
Battaglia di Lipsia
Esilio all'Isola d'Elba
I 100 giorni di Napoleone e la sconfitta a Waterloo

4. La restaurazione

Il congresso di Vienna
I moti rivoluzionari
La primavera dei popoli e il 1848

5. Il risorgimento italiano

I moti carbonari
La Giovine Italia di Mazzini
Il regno di Sardegna dei Savoia
Lo statuto Albertino
La prima guerra d'indipendenza
L'inno d'Italia di Mameli
La seconda guerra d'Indipendenza
Cavour e il ruolo della diplomazia internazionale
La spedizione dei mille
La terza guerra d'indipendenza e l'alleanza con la Prussia
La Breccia di Porta Pia: la legge delle guarentigie e il *Non expedit*

6. La Germania di Bismarck

La confederazione germanica
L'unione doganale
Gli Junker in Prussia
La realpolitik di Bismarck, il cancelliere di ferro
La guerra contro l'Austria: la piccola e la grande Germania
La guerra franco-prussiana e il revanscismo francese
Il secondo Reich e l'incoronazione del kaiser a Versailles
Il congresso di Berlino e la situazione nei Balcani
Imperialismo e nazionalismi
La conferenza di Berlino: la spartizione dell'Africa
Il sistema delle alleanze: Triplice Alleanza e Triplice Intesa

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4 AAV
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: TECNICHE DELLE PRODUZIONI

LIBRO DI TESTO: “Produzioni Animali” A. Falaschini- M. T. Gardini Reda Editore

DOCENTE: Venuto Santi - Monaco Angelo

CODOCENTE: Montalbano Riccardo

1° Modulo: **Miglioramento genetico**

- Genetica animale, metodi riproduzione, libri genealogici
- Aspetti anatomici e zoognostici di specie e razze

2° Modulo: **L'allevamento delle razze bovine, ovine e suine**

- Classificazione delle razze bovine e tecnica di allevamento
- Classificazione delle razze suine e tecnica di allevamento
- Classificazione delle razze ovine e tecnica di allevamento

Pistoia, 5 Giugno 2025

Il Docente

Prof. Venuto Santi

Il Codocente

Prof. Montalbano Riccardo

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4AAv
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: Tecniche vivaistiche
LIBRO DI TESTO: nessuno
DOCENTE: Prof.ssa Maria Morabito
CODOCENTE: Prof. Giorgio Longobardi

1. Propagazione agamica –La talea

- Vantaggi e svantaggi della propagazione per talea
- Tipologia di talea
- Tecnica di taleaggio
- Cenni di fisiologia vegetale inerenti la radicazione della talea
- Serra di nebulizzazione
- Substrati per il taleaggio

2. Propagazione agamica -Innesto

- Vantaggi e svantaggi della propagazione per innesto
- Tecnica di innesto
- Fisiologia vegetale inerenti l'attecchimento dell'innesto
- Fattori che influenzano l'attecchimento
- Disaffinità
- Innesto a marza: spacco a una o a due marze, spacco pieno e vuoto, spacco inglese semplice e doppio, spacco laterale, a cavallo, innesto a triangolo, innesto a corona.
- Innesto a gemma: a scudo, innesto a occhio, innesto a pezza, innesto ad anello alla maiorchina, a chip budding.

3. Micropropagazione

- Vantaggi e svantaggi della micropropagazione
- Fasi della micropropagazione
- Classificazioni delle colture in vitro

Esercitazioni:

Taleaggio, esecuzione di innesti a spacco

Pistoia, 10 giugno 2025

Gli Studenti

I Docenti
Prof.ssa Maria Morabito
Prof. Giorgio Longobardi

