



Classe: **QUINTA**

Sezione: **UNICA**

INDIRIZZO: **AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA**

OPZIONE **GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO**

INDICE

- 1) Composizione del Consiglio di Classe
- 2) Presentazione della classe e suo excursus storico
- 3) Profilo atteso in uscita
- 4) Obiettivi e Competenze Chiave acquisite
- 5) Attività curriculari ed extracurriculari
 - Educazione Civica
 - Formazione Scuola Lavoro
 - Personalizzazioni in ampliamento dell'offerta formativa
- 6) Progettazioni disciplinari del quinto anno con indicazione degli obiettivi e dei contenuti trattati, metodi, mezzi, strumenti, tempi, modalità di verifica e valutazione obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica, modalità di insegnamento della disciplina con metodologia CLIL
- 7) Definizione criteri crediti

1. Composizione del Consiglio di Classe

In riferimento alla stabilità del consiglio di classe, si segnala che il Dirigente Scolastico, titolare degli insegnamenti di Trasformazione dei Prodotti e Gestione dell'Ambiente e del Territorio, ha concluso il proprio mandato per pensionamento in data 30 settembre 2025. Per garantire la continuità del percorso formativo, le suddette discipline di indirizzo sono

state affidate ad altri docenti dell'organico, assicurando il regolare svolgimento delle attività didattiche e il raggiungimento degli obiettivi programmati.

Per quanto concerne l'area linguistica, si rileva che l'insegnamento della Lingua Inglese ha presentato una discontinuità nel corso del terzo anno; tale situazione ha trovato una definitiva stabilizzazione a partire dal quarto anno, consentendo il consolidamento delle competenze comunicative e tecniche previste dal profilo d'uscita.

MATERIA	DOCENTE
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	ANDRA TOME'
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	BARBARA FEDRIGO
INGLESE	LAURA CURIONI
SCIENZE MOTORIE	FEDERICO BENZONI
MATEMATICA	STEFANIA SGNAOLIN
PRODUZIONI ANIMALI	ELIA CAMOSSÌ
TRASFORMAZIONE PRODOTTI	ADRIANA COLOMBO ITP LAURA FOTI
ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEG.	LAERTE GAMBERONI
GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO	BEATRICE CAVENAGO
GENIO RURALE	GESUALDO CATANIA ITP BEATRICE CAVENAGO
PRODUZIONI VEGETALI	ADRIANA COLOMBO
RELIGIONE	LAURA GAGLIARDINI
RICONOSCIMENTO BOTANICO – GESTIONE DEL VERDE	GIACOMO CITTERIO LAERTE GAMBERONI

2. Breve presentazione della classe e suo excursus storico

La classe è composta da 26 allievi.

La sua fisionomia si è modificata nel corso dei cinque anni; al nucleo originario si sono aggiunti in classe seconda quattro studenti provenienti da altri Istituti, in classe quarta è entrato uno studente da altro Istituto e uno studente ripetente. Alcuni allievi sono stati fermati, altri - a seguito di un percorso di riorientamento - hanno optato per altro.

Il percorso all'interno dell'Istituto della classe che si presenta all'esame è stato per tutti regolare e senza ripetizioni di anni scolastici eccetto che per uno studente che è stato fermato a settembre del 2024 da questo Istituto mentre frequentava la classe quarta e si è inserito in questa nuova classe nell'anno scolastico 2024/2025.

All'interno di essa si sono distinti due gruppi di studenti:

- Il primo è costituito da allievi che hanno partecipato alle attività didattiche in modo attivo e personale sia nelle discipline dell'area comune che in quelle d'indirizzo raggiungendo un buon livello di preparazione in tutte le materie;
- Il secondo è formato da studenti che hanno partecipato al lavoro scolastico in modo diversificato, raggiungendo comunque una preparazione sufficientemente adeguata in tutte le discipline con particolari approfondimenti in alcune materie tecnico - professionalizzanti;

Otto studenti hanno presentato una certificazione di D.S.A. Questi allievi hanno quindi conseguentemente usufruito delle misure dispensative e compensative previste dell'art.5 del DM nr. 5669 del 12 luglio 2011 e ribadite dalla Direttiva Ministeriale del 27/12/2013. In particolare, hanno usufruito di supporto informatico (tablet/computer) nello svolgimento delle verifiche scritte. Ulteriori informazioni sono contenute nei rispettivi Piani Didattici Personalizzati, a cui si rimanda per le procedure previste dall'articolo 25 dell'D.M. 67/25 "Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/22". Sono a disposizione della Commissione le copie degli schemi approvati dai docenti e utilizzati in corso d'anno.

3. Profilo atteso in uscita

Il profilo professionale che emerge dal nostro piano di studi definisce la figura del Diplomato in Istruzione Tecnica Agraria, Agroalimentare e Agroindustria, con specifica articolazione in Gestione dell'ambiente e del territorio. Tale identità non si limita alle competenze curricolari standard, ma risulta sensibilmente arricchita da una specializzazione derivante dalla frequenza di un percorso di alternanza scuola-lavoro potenziato, che integra tre ore settimanali aggiuntive di approfondimento e sedici settimane di tirocinio professionale svolte in contesti interni ed esterni all'istituto.

L'eccellenza della preparazione è garantita da una costante sinergia con il mondo del lavoro, che si declina attraverso un'intensa attività di seminari e convegni specialistici volti ad approfondire le sfide della transizione ecologica. A questo si aggiungono sistematici interventi e relazioni di tecnici di settore, che portano in aula l'esperienza diretta dei professionisti operanti nel comparto agroambientale. Il percorso è ulteriormente valorizzato da attività laboratoriali avanzate e dimostrazioni pratiche che permettono agli studenti di confrontarsi con tecnologie di ultima generazione e protocolli operativi d'avanguardia.

Fondamentale è inoltre l'inserimento degli studenti all'interno di reti ambientali e territoriali, che favoriscono la partecipazione a progetti di monitoraggio e tutela del paesaggio in collaborazione con enti e stakeholder locali. Questo approccio esperienziale e multidisciplinare assicura una formazione solida e aggiornata, rendendo il diplomato una figura chiave per lo sviluppo sostenibile del territorio.

Ambiti Professionali di Riferimento

Il diplomato potrà operare con competenza nei seguenti contesti occupazionali:

- Pianificazione e gestione d'impresa: direzione e conduzione di aziende agricole specializzate nei settori vegetale, zootecnico e nella trasformazione agroalimentare dei prodotti.
- Consulenza e assistenza tecnica: supporto professionale alle aziende agricole per l'ottimizzazione dei processi produttivi e l'adeguamento alle normative di settore.
- Attività analitica e di controllo: esecuzione di analisi chimico-fisiche e microbiologiche agrarie per il monitoraggio della qualità dei suoli e delle produzioni.

- Libera professione: esercizio dell'attività professionale autonoma, previo superamento dell'esame di Stato e iscrizione ai relativi Albi e Collegi professionali (es. Periti Agrari).
- Settore florovivaistico e manutenzione del verde: progettazione, realizzazione e gestione di spazi verdi pubblici e privati, con particolare specializzazione nei tappeti erbosi ad uso sportivo e ornamentale.
- Tutela e ripristino ambientale: collaborazione con Enti pubblici e privati per la salvaguardia del territorio, la gestione selvicolturale e gli interventi di recupero paesaggistico e forestale.
- Diversificazione agricola e benessere: inserimento operativo in strutture agrituristiche, centri ippici e realtà dedicate alla valorizzazione multifunzionale dell'azienda agricola.
- Filiera erboristica e officinale: collaborazione tecnica nelle attività di coltivazione, raccolta e prima trasformazione delle piante officinali.
- Formazione e istruzione: accesso alla carriera di Insegnante Tecnico-Pratico (ITP) presso gli Istituti Tecnici e Professionali Agrari.
- Alta formazione: prosecuzione degli studi in ambito accademico (Corsi di Laurea), percorsi di Istruzione Tecnologica Superiore (ITS Academy) o Master di specializzazione post-diploma.

4. Obiettivi e Competenze Chiave acquisite

- Competenza alfabetica funzionale: capacità di argomentare con rigore logico e proprietà di linguaggio le tematiche tecnico-scientifiche, traducendo concetti complessi in esposizioni chiare e coerenti.
- Competenza multilingue: utilizzo della terminologia tecnica specifica di settore anche in lingua straniera, fondamentale per l'aggiornamento professionale e l'accesso ai mercati internazionali dell'agroindustria.
- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria: applicazione del metodo scientifico per l'analisi dei dati agrari e la risoluzione di problemi tecnici, attraverso l'uso di laboratori avanzati e strumenti di monitoraggio ambientale.
- Competenza digitale: padronanza delle tecnologie digitali applicate all'agricoltura 4.0, dalla gestione di software gestionali aziendali all'utilizzo di strumenti per il rilievo e la cartografia del territorio.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare: sviluppo di un metodo di studio autonomo e capacità di autovalutazione; attitudine a riconoscere i propri margini di miglioramento per una formazione continua lungo tutto l'arco della vita.
- Competenza in materia di cittadinanza: consapevolezza dei diritti e doveri del cittadino, promozione della cultura del rispetto e delle pari opportunità, con un impegno attivo nella salvaguardia della collettività e del bene comune.
- Competenza imprenditoriale: acquisizione di una mentalità orientata al progetto (project management), capacità di fare squadra e di trasformare le idee in azioni concrete per la gestione e l'innovazione delle aziende agro-ambientali.
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale: comprensione del legame profondo tra identità del territorio, tutela del paesaggio e tradizioni rurali, intesi come patrimonio culturale da valorizzare e trasmettere.

5. Attività curricolari ed extra curricolari

- Educazione Civica

In conformità alla Legge 92/2019 e tenendo conto delle novità normative per l'anno scolastico 2025/26, l'Istituto ha promosso lo sviluppo di competenze trasversali in materia di cittadinanza attiva e democratica. L'azione educativa si è focalizzata sulla valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, sul rispetto delle differenze e sul dialogo fra le culture, sostenendo al contempo l'assunzione di responsabilità individuale, l'auto-imprenditorialità, il rispetto della legalità e la sostenibilità aziendale. Coerentemente con le recenti Linee Guida, è stata dedicata particolare attenzione alla tutela dell'ambiente, all'educazione stradale e alla promozione dell'educazione finanziaria, affrontando inoltre emergenze educative quali il bullismo, il cyberbullismo, la violenza contro le donne, le dipendenze digitali e da sostanze, nonché l'educazione alimentare, alla salute, al benessere e allo sport.

Nell'ambito del percorso di Educazione Civica svolto durante l'ultimo anno, la classe ha approfondito l'analisi della Costituzione Italiana, già oggetto di studio nel primo biennio, raccordandola alle diverse discipline con specifici focus sull'Articolo 9 e sull'Articolo 11. In ogni materia sono stati evidenziati i nessi disciplinari con le tematiche trasversali dell'Educazione Civica, come dettagliato nei programmi allegati; la valutazione di tali ambiti ha concorso in modo determinante alla definizione del voto finale della disciplina.

- Formazione Scuola Lavoro

Il percorso di formazione lavoro serve ad integrare armoniosamente la conoscenza teorica con la preparazione tecnica implementando azioni di integrazione fra l'apprendimento teorico in aula e l'applicazione diretta in azienda, per facilitare agli studenti la spendibilità delle conoscenze, competenze e abilità in via d'acquisizione.

Così facendo si favorisce l'orientamento tecnico degli allievi, stimolandoli a valorizzare i propri talenti, all'interno dell'ampio e variegato settore di competenza, verificando o scoprendo la propria vocazione, saggiandone in campo pregi e difficoltà.

L'apprendimento viene ulteriormente consolidato mediante esperienze professionalizzanti esterne presso imprese ed enti d'eccellenza, sia in territorio nazionale che all'estero, regolate da specifiche convenzioni che ne garantiscono la coerenza progettuale. Tali periodi di tirocinio costituiscono parte integrante del piano formativo personalizzato e risultano

determinanti per la validità dell'anno scolastico, rispondendo pienamente agli standard educativi e agli obiettivi di apprendimento stabiliti dalle linee guida nazionali e regionali.

Il percorso triennale di Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO), oggi declinato in Formazione in Scuola e Lavoro (FSL), si è articolato in una sinergia tra esperienze dirette sul campo e moduli di formazione specialistica. L'obiettivo è stato quello di integrare il bagaglio teorico degli allievi con le reali dinamiche del settore del verde. Presso aziende agricole del settore lo studente ha approfondito le proprie conoscenze teoriche apprese a scuola.

In conclusione, l'attività di orientamento ha permesso allo studente di sperimentare e dunque di sviluppare una visione critica e consapevole del ruolo dell'agrotecnico come figura chiave nella transizione ecologica e nella salvaguardia della biodiversità. Il percorso ha dunque favorito una sintesi efficace tra le discipline d'indirizzo, orientando le scelte future verso la prosecuzione degli studi accademici nel settore o verso un inserimento diretto e qualificato nel mercato del lavoro agroindustriale.

-Personalizzazioni in ampliamento dell'offerta formativa

Il percorso di Formazione si configura come un modello didattico dinamico e flessibile, volto a integrare organicamente la formazione teorica con l'esperienza operativa attraverso una struttura articolata che alterna lezioni d'aula a esercitazioni tecnico-pratiche presso l'azienda della Fondazione. Questo iter formativo si arricchisce costantemente grazie alla partecipazione a convegni e seminari scientifici di respiro nazionale e internazionale - come durante quest'anno scolastico è stata la partecipazione ad Orticolario - nonché a sessioni dimostrative condotte da ditte leader del settore per l'approfondimento delle innovazioni meccaniche e dei relativi protocolli di sicurezza.

L'intero percorso è infine modulato secondo criteri di gradualità e progressività, assicurando un'evoluzione armonica dello studente in termini personali, culturali e professionali. Ogni fase dell'attività è accuratamente strutturata in relazione all'età degli allievi e ai profili di competenza definiti dai repertori regionali, garantendo così una transizione efficace e consapevole verso il mondo del lavoro o gli studi superiori.

Il percorso ha avuto inizio con una serie di attività propedeutiche e di orientamento che, pur collocandosi formalmente al di fuori del progetto triennale di alternanza scuola-lavoro, hanno permesso un primo e concreto approccio professionale. Durante il primo anno sono

stati attivati laboratori di attività pratica presso il Centro Agricolo della Fondazione Minoprio ITS Academy.

Per ottimizzare l'apprendimento e garantire la massima sicurezza operativa, la classe è stata suddivisa in gruppi di lavoro, ciascuno dedicato a una specifica area d'intervento: le colture protette, tra serre, tunnel e serre di coltivazioni fuori suolo; la gestione del verde ornamentale presso il prestigioso parco di Villa Raimondi; infine, le produzioni agroalimentari all'interno del frutteto e dei campi orticoli. Grazie a un sistema di rotazione settimanale, ogni studente ha avuto l'opportunità di confrontarsi con le diverse stagionalità e le specifiche tecniche colturali di tutti i comparti. A coronamento di questo primo ciclo formativo, gli studenti hanno consolidato le competenze acquisite attraverso un tirocinio applicativo di due settimane svolto direttamente presso l'azienda della Fondazione.

In collaborazione con EvK2Minoprio, gli studenti hanno partecipato attivamente alla conferenza pre-COP tenutasi nella cornice di Villa Raimondi. Durante l'incontro, diversi specialisti di rilievo nazionale hanno approfondito l'impatto dei mutamenti climatici negli ambienti d'alta quota, offrendo agli studenti una prospettiva scientifica aggiornata.

Al secondo anno è stata inserita per tre ore la settimana la disciplina di orticoltura con laboratorio pratico presso gli orti della tenuta superiore della Fondazione. In estate è stato svolto un tirocinio di due settimane presso aziende o Enti del settore.

Parallelamente alla formazione professionale, il secondo anno ha visto il coinvolgimento della classe in progetti di *peer education* contro le dipendenze e in percorsi di sensibilizzazione all'affettività. Queste attività hanno rappresentato un momento fondamentale per lo sviluppo delle cosiddette *soft skills*, permettendo agli studenti di sperimentare modelli di collaborazione tra pari e di riflettere sulle dinamiche relazionali e interpersonali.

Un elemento di particolare rilievo per l'arricchimento interculturale della classe è rappresentato dall'esperienza di mobilità internazionale intrapresa da un'allieva che, durante l'intero secondo quadrimestre (da gennaio a maggio), ha frequentato un periodo di studi in Australia. Tale esperienza non è rimasta un percorso isolato, ma è stata attivamente integrata nella didattica del gruppo classe attraverso un progetto di apprendimento collaborativo a distanza. Nello specifico, gli studenti hanno mantenuto un contatto costante con la compagna attraverso lo scambio di corrispondenza e la consultazione di un diario di bordo digitale, trasformando il soggiorno all'estero in un'occasione di confronto collettivo. Questa sinergia ha permesso alla classe di approfondire la conoscenza di ecosistemi e

tecniche agronomiche radicalmente differenti, favorendo al contempo lo sviluppo di competenze linguistiche e trasversali legate alla comunicazione globale e alla cittadinanza attiva.

Durante il terzo anno, l'offerta formativa è stata potenziata dall'inserimento delle discipline professionalizzanti di Riconoscimento Botanico e Vivaismo.

Tutte queste ore, tre in totale alla settimana, dalla prima alla quinta, rappresentano una plus della Fondazione Minoprio e tale percorso è anche in accordo con l'Albo degli agrotecnici formalmente riconosciuto, mediante una specifica Convenzione, dal Collegio Nazionale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici Laureati. Tale accordo sancisce l'equipollenza del percorso svolto con il periodo di diciotto mesi di praticantato professionale, requisito necessario per l'ammissione agli Esami di Stato abilitanti all'iscrizione all'Albo e al conseguente esercizio della libera professione. L'intera progettazione, approvata dal Consiglio d'Istituto, è organicamente inserita nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF), a conferma della sua rilevanza strategica e del valore professionalizzante garantito dall'Istituzione scolastica.

Tali insegnamenti, integrativi rispetto all'orario ministeriale, risultano strettamente interconnessi al profilo d'uscita e operano in sinergia con i programmi di Produzioni Vegetali e Biotecnologie che dal terzo anno rappresentano una parte fondamentale della formazione tecnica degli studenti durante il triennio professionalizzante.

In particolare, nell'ambito delle attività di vivaismo, gli studenti hanno acquisito competenze specifiche sull'utilizzo in sicurezza di attrezzature meccaniche, quali motosega, decespugliatore, soffiatore e Rider, coniugando l'abilità operativa con il rigoroso rispetto dei protocolli di prevenzione.

Parallelamente, il percorso ha permesso una personalizzazione delle esperienze sul campo: gli studenti orientati al comparto zootecnico hanno potuto applicare le competenze maturate in Produzioni Animali durante i tirocini esterni di marzo, mentre altri hanno approfondito le dinamiche della filiera agroalimentare presso aziende di trasformazione, mettendo in pratica le conoscenze acquisite in Trasformazione dei Prodotti.

A conclusione dell'anno scolastico, il percorso formativo è stato consolidato attraverso tre settimane di tirocinio curricolare presso aziende ed enti esterni, un'esperienza fondamentale per favorire il passaggio dalla dimensione didattica a quella professionale e territoriale.

Inoltre, gli studenti hanno preso parte a una serie di seminari tecnici tenuti presso il salone della Fondazione da ex allievi e professionisti del settore. Questo ciclo di incontri è stato

ulteriormente arricchito dal confronto diretto con i rappresentanti delle principali aziende produttrici di macchinari per la cura del verde, tra cui realtà di rilievo come Stihl, Bahco, Pellenc, Shindaiwa, Echo, Viking e MAV. A integrazione di questo percorso di approfondimento tecnico, la classe ha inoltre partecipato alla Fiera di Verona, dove ha avuto l'opportunità di visionare le ultime novità del mercato e consolidare le competenze acquisite durante le sessioni teoriche.

Interessante per la formazione dei nostri allievi è stata la proiezione del film "Soul Travel" e il relativo incontro con la regista Guja Zapponi.

La partecipazione alla fiera agricola Verona ha rappresentato un momento di particolare interesse per gli allievi interessati al mondo zootecnico, arricchita anche da una seconda uscita didattica presso l'azienda Fiorida, in Valtellina

Gli allievi hanno inoltre sviluppato il tema dello spreco alimentare con un incontro con l'onorevole Gadda (relatrice della Legge che norma questa tematica).

Durante il quarto anno di studi, il percorso formativo della classe è stato arricchito dai moduli di Riconoscimento Botanico e Giardinaggio. Queste discipline, inserite nella quota di autonomia scolastica per tre ore settimanali aggiuntive rispetto al piano ministeriale, hanno contribuito in modo determinante alla definizione di ulteriori specifiche tecniche implementandone le conoscenze che integrano e consolidano il profilo professionale degli allievi, venendo regolarmente valutate durante gli scrutini. Gli allievi ad esempio in queste ore professionalizzanti, unendo teoria e pratica hanno sperimentato in campo l'utilizzo di programmi software di gestione del verde pubblico (censimento botanico).

A ulteriore completamento della preparazione teorica, gli studenti hanno affrontato due importanti fasi di tirocinio professionale, la prima della durata di due settimane in primavera e la seconda di tre settimane durante il periodo estivo.

Un momento centrale dell'offerta formativa dell'anno scolastico in corso è stato rappresentato dalla visita didattica nel territorio di Pesaro e Urbino. L'esperienza ha permesso alla classe di integrare la conoscenza del valore storico-architettonico del contesto regionale con l'analisi diretta di modelli d'eccellenza nell'imprenditoria agricola multifunzionale.

Particolare rilevanza ha assunto la visita presso l'azienda della Dottoressa Pascucci, ex allieva dell'Istituto. Questo incontro ha offerto agli studenti una testimonianza concreta di come la formazione tecnico-scientifica acquisita durante il percorso di studi possa evolvere

in progetti imprenditoriali di successo, capaci di coniugare tradizione e gestione manageriale moderna.

L'approfondimento tecnico-professionale è proseguito presso l'azienda agricola "Il Gentil Verde", realtà guidata con visione strategica da una squadra femminile che ha posto la sostenibilità ambientale e la qualità biologica come pilastri del proprio modello di business. Durante la visita, sono stati analizzati aspetti fondamentali della filiera agroalimentare, tra cui:

- La gestione dei cicli colturali in regime biologico;
- La valorizzazione della biodiversità locale e il recupero di varietà tradizionali;
- L'integrazione tra produzione primaria e trasformazione del prodotto (filiera corta).

Queste esperienze hanno offerto agli studenti una prospettiva concreta sul ruolo fondamentale dell'imprenditoria femminile nel rinnovamento del settore primario. Le visite hanno dimostrato come la combinazione tra passione, solida preparazione tecnica e sensibilità verso i temi dell'economia circolare possa generare realtà produttive innovative, competitive e profondamente integrate nell'identità socioeconomica del territorio.

Nel quinto anno si completa e conclude il percorso professionalizzante e tipico della offerta formativa della Fondazione iniziato al primo anno e potenziato dal terzo.

Al quinto anno l'offerta formativa dei nostri allievi si personalizza in base ai talenti e agli interessi legati all'orientamento degli studenti. Per questo sono stati portati avanti argomenti legati alla gestione del verde che ricade nei diversi ambiti di interesse

In un'ottica di transizione agroecologica l'Istituto, al fine di promuovere la sensibilizzazione e vincere le sfide ecologiche di questo ventunesimo secolo, ha promosso una forma di didattica esperienziale attraverso un lavoro dei nostri studenti nelle ore professionalizzanti. All'inizio del quinto anno, la classe è stata coinvolta attivamente nell'esperienza di allestimento e disallestimento del padiglione centrale di Orticolario 2025. Negli anni hanno sempre partecipato alla conferenza stampa di Orticolario tenuta presso la villa della Fondazione e hanno avuto la possibilità di visitare autonomamente la manifestazione a Cernobbio. Durante la quinta in particolare il progetto, incentrato sul tema dell'Eden, è stato predisposto da due ex allievi della Fondazione Minoprio ITS Academy, incaricati dall'organizzazione dell'evento, offrendo agli studenti un'importante occasione di confronto con la realtà professionale. Nel mese di ottobre, le lezioni in aula sono state sospese per permettere lo svolgimento di due settimane di tirocinio curricolare presso

aziende ed enti esterni convenzionati; tale attività ha permesso di declinare le competenze di Produzioni Vegetali, Animali e Trasformazioni dei Prodotti anche nell'ambito della Gestione dell'Ambiente e del Territorio. Durante la stagione invernale, la formazione tecnica è proseguita in sede con tre pomeriggi dedicati alla potatura delle diverse specie di fruttiferi presenti in Fondazione e una sessione specifica sulle tecniche di innesto, oltre alla partecipazione a momenti di approfondimento culturale come la partecipazione alla Lectio Magistralis del Prof. Vito Mancuso ha rappresentato un'importante opportunità formativa con uno dei maggiori pensatori contemporanei. L'intervento, incentrato sul tema della biodiversità e dell'intelligenza delle piante, ha offerto una prospettiva innovativa sul rapporto uomo-natura. Gli studenti hanno potuto riflettere sul superamento dell'antropocentrismo tradizionale, analizzando l'intelligenza vegetale come modello di cooperazione e resilienza. Tale approfondimento ha costituito un modulo prezioso per l'insegnamento di Educazione Civica, stimolando una nuova consapevolezza etica nei confronti dell'ecosistema.

Così come la partecipazione della classe all'incontro formativo promosso dai Maestri del Lavoro, incentrato sulle sfide poste dall'Intelligenza Artificiale e sulle relative implicazioni etiche. L'intervento ha offerto agli studenti una panoramica autorevole sulle trasformazioni del mondo del lavoro, ponendo l'accento sulla necessità di coniugare l'innovazione tecnologica con la responsabilità deontologica. L'attività ha stimolato il dibattito critico sull'uso degli algoritmi e sulla centralità dell'essere umano nei processi produttivi automatizzati.

In primavera, la classe si è recata in viaggio d'istruzione in Toscana, toccando diverse realtà d'eccellenza del comparto agricolo e vivaistico. Presso il vivaio Mati, le referenti hanno illustrato le applicazioni del verde ornamentale in ambito terapeutico, focalizzandosi sulla progettazione di giardini riabilitativi per pazienti affetti da Alzheimer, autismo o dipendenze. Questa esperienza ha permesso ai ragazzi di comprendere le potenzialità delle produzioni vivaistiche in settori sociali in forte crescita, concludendo l'attività con un laboratorio pratico per la creazione di una biosfera in ambiente ermetico. La visita è proseguita presso l'azienda vitivinicola e cerealicola Cinelli Colombini, realtà a conduzione biologica interamente femminile. Qui l'imprenditrice ha esposto i metodi agronomici atti a ottimizzare la produzione nel rispetto dell'ambiente e della qualità organolettica del prodotto, illustrando inoltre la gestione della cantina, i macchinari di trasformazione e il concetto di multifunzionalità legato alla ristorazione e alla tutela del territorio.

Ulteriori approfondimenti tecnici sono stati possibili grazie alla visita alla cooperativa Fanciulli, attiva nel settore olivicolo e dei seminativi, dove gli studenti hanno esaminato l'impianto di estrazione dell'olio e degustato il prodotto dell'annata 2025. Presso l'azienda agricola Pianporcino, la classe ha invece analizzato la filiera del latte di pecora a chilometro zero, seguendo i processi di caseificazione e stagionatura e riflettendo, insieme al titolare, sulle opportunità di innovazione nel settore nonostante il rigido quadro normativo burocratico e sanitario. Il tour è proseguito nel Parco Regionale della Maremma presso l'azienda Alberese; la visita alla selleria e alle ampie superfici dedicate all'allevamento semibrado della Chianina e dei cavalli maremmani ha evidenziato l'importanza della rusticità delle razze polivalenti nel presidio dell'orografia territoriale. Infine, presso il Mulino Val d'Orcia, sono state approfondite le fasi di coltivazione e trasformazione dei grani antichi in farine e paste, con un focus conclusivo sulle strategie di commercializzazione e sui canali di vendita nazionali e internazionali. A seguito della visita di istruzione, Percorso Verde Made in Italy realizzazione di una intervista ad un personaggio rappresentativi dell'eccellenza italiana nel mondo. Si è scelto di intervistare alla CEO di V Group, società organizzatrice della manifestazione Myplant&Garden per la sede di Milano e per la sede di Dubai. Obiettivo dell'intervista è la conoscenza della crescente rilevanza economica, sociale e strategica del florovivaismo nei mercati e nelle politiche di sviluppo urbano e territoriale in Europa e nel mondo e che sta consolidando dimensioni industriali sempre più rilevanti e una capacità attrattiva trasversale lungo tutta la filiera.

Nel mese di aprile, la classe ha visitato l'azienda Acqua&Sole di Pavia per un importante incontro formativo sul tema dello smaltimento e del riutilizzo di scarti per la produzione di biogas e altri prodotti. Inoltre, la classe ha visitato le aree di biodiversità dell'azienda.

Valutazione, certificazione e riconoscimento dei crediti:

I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento sono oggetto di una rigorosa attività di verifica e valutazione da parte dell'Istituzione Scolastica, finalizzata a monitorare l'efficacia formativa dell'esperienza. Il processo si avvale del contributo sinergico del tutor scolastico e del tutor aziendale, i quali sottoscrivono una specifica scheda di valutazione che attesta sia le capacità tecniche acquisite dal tirocinante, sia le meta-competenze definite dalle procedure del Sistema Qualità. Tali indicatori riguardano il profilo attitudinale e relazionale della persona, con particolare riferimento alla costanza, all'autonomia operativa, alla puntualità e al rispetto delle norme, nonché alla cura delle attrezzature e all'osservanza rigorosa delle disposizioni in materia di prevenzione e sicurezza sul lavoro.

Parallelamente, l'acquisizione delle conoscenze e delle abilità relative alla figura professionale di riferimento viene accertata dai docenti curricolari attraverso specifiche prove scritto-grafiche e orali svolte in aula. Al termine del percorso, l'Istituto provvede alla certificazione delle competenze maturate, la quale assume un valore significativo non solo all'interno dell'istituzione per la definizione del credito scolastico, ma anche come titolo spendibile esternamente. Essa costituisce infatti un credito riconosciuto nei passaggi al sistema regionale di Istruzione e Formazione Professionale, nei contratti di apprendistato e nella redazione del curriculum vitae per l'inserimento lavorativo, rappresentando un elemento qualificante del profilo in uscita dello studente.

Sul fronte dell'orientamento, gli studenti hanno beneficiato di un programma articolato che ha compreso l'incontro istituzionale con il Collegio Nazionale degli Agrotecnici e la partecipazione alla giornata ITS, oltre alle visite individuali presso gli Open Day delle Università lombarde e alla fiera Young.

- Personalizzazioni in ampliamento dell'offerta formativa

Oltre alle attività didattiche curricolari, ai percorsi di cittadinanza e alle esperienze di FSL (ex PCTO) previste per l'intero gruppo classe, numerosi studenti hanno integrato il proprio percorso formativo partecipando, singolarmente o in piccoli gruppi, a diverse iniziative di arricchimento curricolare.

6. Progettazioni disciplinari, obiettivi e contenuti specifici nei vari ambiti disciplinari con specifica disciplina con metodologia CLIL, metodi, mezzi, tempi, modalità di verifica e valutazione, didattica a distanza

L'Istituzione Scolastica ha adottato per tutte le classi una metodologia basata sull'insegnamento-apprendimento diretto in presenza, scelta ritenuta prioritaria in considerazione dell'articolazione oraria settimanale di 35 ore. L'azione didattica è stata improntata al principio della qualità dei contenuti rispetto all'estensione quantitativa, orientando la programmazione verso una selezione ragionata degli argomenti previsti dai quadri normativi ministeriali.

Nello specifico, i docenti hanno adottato strategie diversificate, alternando alla lezione frontale modelli di interazione dinamici e inclusivi quali:

- la lezione partecipata e il dibattito guidato;
- il cooperative learning e i lavori di gruppo;

- la didattica per problemi (*problem solving*) e la scoperta guidata;
- la lezione-applicazione, finalizzata alla traduzione operativa delle conoscenze acquisite.

Particolare rilievo è stato dato alla dimensione pluridisciplinare: numerosi nuclei tematici sono stati trattati in modo trasversale, favorendo connessioni logiche tra le diverse discipline per promuovere negli studenti una visione organica e unitaria del sapere.

Per la disciplina non linguistica da svolgere con metodologia CLIL si è optato per Produzioni Animali, con lettura di testi ed esercizi in lingua su: "Browsing vs Grazing" , "Organic sheep farming in Ireland" , "Cows' nutrition" , "The environment and its pollution".

PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Materia: Lingua e letteratura italiana

Docente: Tomè Andrea Angelo

Testo in adozione: *Lo specchio e la porta (mille anni di letteratura), dal secondo Ottocento ad oggi. VOLUME 3.* Garzanti scuola, 2021.

REQUISITI IN INGRESSO: Conoscenze della materia, Capacità di svolgere in maniera autonoma le attività d'aula e le consegne.

OBIETTIVI DISCIPLINARI:

PADRONANZA DELLA LINGUA (espressione scritta e orale – riassunto/parafrasi – argomentazione - interpretazione)

CONSAPEVOLEZZA METALINGUISTICA (osservazione sistematica – spiegazione – utilizzo consapevole delle strutture e funzioni linguistiche)

COSCIENZA DELLA STORICITÀ DELLA LINGUA (evoluzione e trasformazione della lingua italiana nei secoli -varietà dell'italiano contemporaneo)

VALORE DELLA LETTURA COME AMPLIAMENTO DELL'ESPERIENZA DI SÉ E DEL MONDO

ACQUISIZIONE DI UN METODO PER L'INTERPRETAZIONE DEI TESTI

(analisi ai livelli intratestuale e intertestuale – critica e varianti d'autore – commento e autonomia interpretativa)

COGNIZIONE DEL PERCORSO DI STORIA LETTERARIAE DELLE

INTERCONNESSIONI TRA LETTERATURA E STORIA

Si è mirato ad accertare la conoscenza e la capacità di utilizzo della lingua italiana attraverso le

seguenti tipologie di scritti (Esame di Stato):

TIPOLOGIA A: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano.

TIPOLOGIA B: analisi e produzione di un testo argomentativo.

TIPOLOGIA C: riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

ARTICOLAZIONE IN MODULI:

1. Il romanzo europeo e italiano nell'Ottocento: Dal realismo francese a Giovanni Verga
2. Il Decadentismo: Dai Bohemienne a Gabriele D'Annunzio
3. Il Simbolismo: La poesia intimista di Rimbaud e Giovanni Pascoli
4. La Nuova Poesia italiana: Crepuscolari e Futurismo
5. La narrativa italiana del primo Novecento: Luigi Pirandello e Italo Svevo
6. I poeti di Guerra: Giuseppe Ungaretti
7. Tradizione e Rinnovamento: Eugenio Montale
8. La letteratura del II dopoguerra: Umberto Saba, Salvatore Quasimodo

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE - MODULO N.1

Quadro storico-culturale: La situazione economica in Europa e in Italia; Politica e società in Europa

e in Italia; La modernità, il progresso, la nuova arte.

La nuova filosofia: il Positivismo e i suoi critici; La condizione degli intellettuali; Il Naturalismo francese e il Verismo italiano; Il romanzo e la novella: Il romanzo in Italia. la narrativa verista e il romanzo decadente

Il romanzo europeo nell'Ottocento:

Il ballo (Gustave Flaubert); L'ammazzatoio (Émile Zola)

Il romanzo italiano nell'Ottocento: Giovanni Verga

La vita e le opere; Verga prima del Verismo: Le idee e i temi di Verga verista (confronto con Realismo e Naturalismo); Lo stile e le forme;

Opere: Vita dei campi; Il ciclo dei vinti; Il capolavoro di Verga: I Malavoglia; Mastro Don Gesualdo.

Lecture: Rosso Malpelo; La Roba; La fiumana del progresso; La morte di Mastro don Gesualdo.

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE - MODULO N.2

Il contesto storico e culturale. Le reazioni al positivismo fra crisi dei valori, morte di Dio e nuova estetica borghese.

Il Decadentismo: Da Baudelaire a Rimbaud

Lecture: Albatross, Spleen (Charles Baudelaire); Vocali (Arthur Rimbaud)

Il Decadentismo Italiano: Gabriele D'Annunzio

La vita e le opere; Le idee e la cultura; La poetica; Lo stile e le forme; Dai primi racconti a Il Piacere; I romanzi successivi al Piacere e il mito del superuomo.

Lecture: Tutto impregnato d'arte; La pioggia nel pineto; Pastori d'Abruzzo.

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE - MODULO N.3

Il Simbolismo: Giovanni Pascoli

La vita e le opere; Le idee; La poetica; Lo stile e le forme; Myricae; I canti di Castelvecchio

Lecture: Il Fanciullo Che È In Noi; X Agosto; Il Gelsomino Notturmo; Digitale Purpurea; Il Lampo; Il Tuono; Il Temporale; L'Acquilone; Cavallina Storna; Patria.

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE - MODULO N.4

Quadro storico-culturale

Le avanguardie del primo Novecento; La poesia futurista; La poesia Crepuscolare

Il panorama d'insieme: la narrativa dai primi del Novecento agli anni Quaranta; Il punto di partenza:

la tradizione sette-ottocentesca; La svolta alla fine dell'Ottocento; Il nuovo romanzo novecentesco; I

temi psicologici del nuovo romanzo; La debolezza dell'autore; Il romanzo sperimentale: nuove

strutture, nuove tecniche; Le avanguardie storiche: il Futurismo; I Crepuscolari.

Lecture: Manifesti del Futurismo; Cocotte.

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE - MODULO N.5

La narrativa italiana del primo Novecento: Luigi Pirandello e Italo Svevo

La vita e le opere; Le idee; Le poetiche di Pirandello: dall'umorismo al Surrealismo; Il fu Mattia Pascal e Uno, nessuno, centomila (percorso per sintesi); L'attività di novelliere; Il teatro

Lecture: L'eresia catara; Uno, nessuno, centomila (brani selezionati).

La vita e le opere; La formazione e le idee; Una vita e Senilità (percorso per sintesi, focus su inettitudine); Il capolavoro di Svevo: La coscienza di Zeno

Lecture: La coscienza di Zeno (Prefazione; La morte del Padre; Psico-analisi).

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE - MODULO N.6

Quadro storico-culturale: L'evoluzione del linguaggio poetico; I come e i perché di una rivoluzione

espressiva

Giuseppe Ungaretti

La vita e le opere; Le forme e lo stile; L'allegria: Ungaretti tra avanguardia e Simbolismo;

Il dolore

Lecture: I fiumi; Mattina; Soldati; Veglia; San Martino del Carso.

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE - MODULO N.7

La tradizione che innova: Eugenio Montale

La vita; La poetica del classicismo paradossale: Ossi di seppia;

Lecture: I Limoni; Spesso il Male di Vivere ho incontrato; Meriggiare pallido e assorto;

Non chiederci la parola.

Satura e il rapporto polemico con il presente;

Lecture: Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale; Piove.

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE - MODULO N.8

La letteratura del II dopoguerra: Umberto Saba e Salvatore Quasimodo.

Umberto Saba. Cenni alla vita dell'autore. L'anima ebraica di Saba.

Lecture: La Capra; Trieste.

L'ermetismo compiuto: Salvatore Quasimodo

L'irrazionalismo e l'evocazione attraverso il linguaggio; la Scuola Ermetica; cenni alla vita dell'autore.

Lecture: L'eucalyptus; Ed è subito sera.

Materia: Storia e Cittadinanza

Docente: Fedrigo Barbara

COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE

Si concretizza nella piena capacità di comunicare, sia in forma orale che scritta, nella propria lingua, adattando il proprio registro ai contesti e alle situazioni. Fanno parte di questa competenza anche il pensiero critico e la capacità di comprendere, interpretare e valutare la realtà.

Abilità

- Saper sorvegliare e adattare la propria comunicazione sempre meglio in forma orale e scritta in situazioni diverse utilizzando diversi registri comunicativi.
- Padroneggiare gli strumenti linguistici in modo consapevole per narrare i fatti storici

Conoscenze

- Capacità di leggere e interpretare documenti storici, articoli e saggi, distinguendo tra fonti primarie e secondarie.
- Conoscenza del lessico specifico, termini chiave e concetti storici fondamentali.
- Capacità di esprimere opinioni personali su temi storici, supportandole con evidenze e argomentazioni logiche.
- Arricchire ed ampliare il linguaggio specifico e tecnico della materia storica

COMPETENZE DIGITALI

È la competenza propria di chi sa utilizzare con dimestichezza le nuove tecnologie con finalità di istruzione formazione e lavoro.

Abilità

- Utilizzare gli strumenti digitali come fonte di informazione e per comunicare e condividere.
- Valutare i contenuti digitali
- Utilizzare le tecnologie digitali per la collaborazione con gli altri e la creatività e per gli obiettivi personali.
- Essere in grado di utilizzare gli strumenti digitali in maniera critica e riuscire quindi a gestire e proteggere le informazioni, i contenuti i dati e le identità digitali.

Conoscenze

- Leggere in classe e a casa articoli digitali.

- Scrivere testi digitali.
- Creare presentazioni o testi multimediali.
- Uso di risorse digitali, archivi online e database per raccogliere informazioni storiche.

COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE

Si concretizza nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di trovare soluzione per problemi complessi.

È presente anche la spinta a inserire il proprio contributo nei contesti in cui si è chiamati ad intervenire, così come l'abilità di riflettere su se stessi e di autoregolamentarsi.

Consiste nel mantenersi resilienti e nel gestire il proprio apprendimento.

Abilità

- Capacità di riflettere sulle proprie prestazioni e progressi, identificando punti di forza e aree da migliorare.
- Organizzare il tempo dedicato allo studio e alla preparazione per verifiche ed esami, creando piani di lavoro.
- Lavorare in gruppo per progetti o discussioni storiche, apprendendo dagli altri e condividendo idee.
- Sviluppare strategie per mantenere alta la motivazione nello studio della storia, come collegare eventi storici a temi contemporanei o personali.
- Abilità di cercare e utilizzare risorse varie, come libri, articoli, documentari e risorse online, per approfondire argomenti di interesse.
- Capacità di riflettere sull'approccio allo studio, considerando cosa funziona meglio per il proprio apprendimento e apportando eventuali modifiche.

Conoscenze

- Lettura di testi e visione di film e relativa attività di approfondimento.
- Ricerca bibliografiche e approfondimenti.
- Attività di approfondimento personale e di gruppo a partire da qualsiasi contenuto proposto dall'insegnante.

COMPETENZA SOCIALE E CIVICA IN MATERIA DI CITTADINANZA

Consiste nell'agire da cittadini responsabili e nel partecipare pienamente alla vita civica e sociale. Comporta la comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici. Sviluppa la consapevolezza dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

Abilità

- Leggere e affrontare temi da studiare, approfondire e problematizzare
- Debate

Conoscenze

- La Costituzione e la sua storia: dalla sua stesura ad oggi

COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI

In questa particolare competenza rientrano sia la conoscenza del patrimonio culturale (a diversi livelli) sia la capacità di mettere in connessione i singoli elementi che lo compongono, rintracciando le influenze reciproche.

Abilità

- Mettere in rapporto di causa effetto i vari fatti storici.
- Comprendere le concatenazioni e le connessioni.

Conoscenze

- I problemi dell'Italia Unita
- Il nuovo assetto Europeo alla fine dell'800
- La seconda Rivoluzione Industriale
- Colonialismo ed Imperialismo
- L'Età Giolittiana
- La situazione in Europa
- I nazionalismi e la corsa agli armamenti
- La Prima guerra mondiale (le cause, lo svolgimento, gli esiti e i trattati di pace)
- La Rivoluzione russa
- Lo Stalinismo
- Il Fascismo
- Il Nazismo
- La Germania
- Le alleanze

- Pearl Harbour
- La Shoa
- La situazione in Italia dall'8 settembre alla cattura e morte di Mussolini
- La strage di Cefalonia
- La resa della Germania e la fine della seconda guerra Mondiale
- La Bomba atomica
- Le sorti della Germania e di Berlino (dalla divisione, al muro e alla sua caduta)
- La guerra fredda e la cortina di ferro
- L'Italia nel secondo dopoguerra, dal Referendum del 2 giugno alla stesura della Costituzione
- La Costituzione italiana

Materia: Lingua Inglese

Docente: Laura Curioni

La classe mi è stata assegnata a partire dal quarto anno. Gli studenti hanno mostrato interesse alla materia, sebbene, a seguito delle dimissioni di due docenti durante il terzo anno, sia stato limitato lo svolgimento del programma.

Attualmente la classe presenta una situazione piuttosto diversificata con studenti che hanno dimostrato un impegno costante e ottenuto buoni/ottimi risultati, seguiti da un secondo gruppo con una discreta preparazione, e, infine, alcuni studenti con alcune difficoltà nello studio della materia e incertezze espositive e di ascolto.

COMPETENZE:

- Comprendere testi di natura tecnica di una certa lunghezza (scritti e orali) ed esporre adeguatamente argomenti tecnici del proprio settore di specializzazione.
- Comprendere i principali contenuti di testi informativi relativi ad argomenti concreti e astratti.
- Saper lavorare autonomamente e in gruppo.

ABILITÀ:

- Utilizzare adeguatamente il lessico di settore, prestando attenzione al registro e contesto.
- Produrre testi scritti o orali mostrando un adeguato livello di padronanza linguistica relativo ai propri interessi di specializzazione.
- Esprimere le proprie esperienze e opinioni su argomenti generali, di studio e di lavoro, supportandole con adeguate argomentazioni.

CONOSCENZE:

- Lessico di settore adeguato alle necessità di comprensione ed esposizione degli argomenti studiati con utilizzo di termini specifici e tecnici.
- Lessico e fraseologia convenzionale in relazione a contesti lavorativi o sociali.
- Livello B1 con alcuni elementi B2.

PROGRAMMA DEL CORSO:

MICROLINGUA

Testo di riferimento: *New Farming the Future*, Trinity Whitebridge, 2023

- **Plants**
 - Plants pag 60-61
 - Plant classification pag 62
 - Difference between monocots and dicots pag 64
 - Plants parts pag 65
 - Stems and leaves pag 67
 - Flower and fruits pag 69
 - The seed pag 72
 - The plant life cycle pag 74
 - Plant processes pag 75

- **Caring for Plants - Plant Nutrition**
 - Soil pag 80-81
 - Definitions of soil pag 82
 - Water and irrigation pag 84
 - Sprinkler irrigation pag 86
 - Drip irrigation pag 87
 - Organic fertilisers pag 88-89
 - Mulching plants pag 91
 - Plastic mulching pag. 92

- **Plant Protection Products – PPP in Agriculture**
 - Pesticides pag 94
 - Pesticides handling Guidelines pag 96-97
 - Pesticides handling Guidelines pag 98
 - Integrated pest management pag. 100
 - Biological control of pests pag 102
 - Herbicides pag 104
 - Fungicides pag 105

- **Modern Agriculture**
 - Industrial agriculture pag 136-137
 - Sustainable agriculture pag 136-137
 - Sustainable agriculture pag 138
 - Organic farming pag 140
 - Urban agriculture pag 142
 - Greenhouse farming pag 143
 - Hydroponics and aeroponics pag 144
 - Forcing the pace of growth pag 145

- **Viticulture**
 - Grape cultivation pag 206
 - Grape cultivation practices pag 208
 - Pests and diseases pag 210-211
 - The winemaking process pag 212-213

- **Caring for Animals**
 - Animal husbandry pag 218
 - Cattle farmin pag 220
 - Milking cows pag 221
 - Pig Farming pag. 223-224
 - Sustainable animal farming vs Industrial livestock production pag 232-233

CENNI DI LETTERATURA INGLESE (materiale fornito dal docente):

- **The Victorian period:**
- Oscar Wilde, *The Picture of Dorian Gray*:
- **The War Poets:**
- Rupert Brooke, *The Soldier*
- Wilfred Owen, *Dulce et Decorum Est*, (da completare entro il 30/05)
- **The twentieth century**
- George Orwell, *Animal Farm*: “Old Major’s speech” (da completare entro il 30/05)

ED. CIVICA (materiale fornito dal docente – (da completare entro il 30/5):

- *11 deforestation facts to know in 2026 (FSC)*

Materia: Educazione motoria

Docente: Federico Benzoni

COMPETENZE

- Affinare le tecniche e le tattiche di almeno due degli sport programmati
- Approfondire conoscenze tecniche, tattiche e teoria delle attività sportive
- Essere consapevoli dei danni alla salute causati dalla sedentarietà
- Cenni delle attività motorie nei vari periodi storici

ABILITÀ

- Imparare a collaborare nell'organizzazione di giochi e competizioni sportive
- Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute
- Muoversi in sicurezza nei diversi ambienti

CONOSCENZE

- Approfondimento delle conoscenze relative agli sport di squadra e individuali
- Approfondimento delle conoscenze tecniche, tattiche e teoria delle attività motorie e sportive

ARGOMENTI

Dodgeball:

- Conoscenza delle regole fondamentali e delle modalità di gioco
- Sviluppo della rapidità, dei riflessi e della coordinazione motoria
- Esercizi finalizzati al lancio, alla schivata e alla collaborazione tra compagni
- Attività di squadra orientate al rispetto delle regole, alla strategia e al fair play

Pallavolo:

- Consolidamento dei fondamentali tecnici, con particolare attenzione al palleggio, bagher, battuta e attacco
- Sviluppo della coordinazione motoria e della collaborazione tra compagni durante le fasi di gioco
- Applicazione di semplici schemi tattici e strategie di squadra attraverso esercitazioni e partite

- Attività di allenamento finalizzate al miglioramento delle capacità tecniche, relazionali e del fair play

Ultimate:

- Conoscenza delle regole di base e dei principi fondamentali del gioco
- Sviluppo delle capacità di lancio, ricezione e smarcamento
- Esercizi orientati alla collaborazione, alla rapidità di movimento e alla gestione degli spazi
- Promozione dello spirito di squadra, dell'autogestione e del rispetto reciproco attraverso il "Spirit of the Game"

Allenamento:

- Presentazione di uno sport attraverso l'analisi della sua storia e della sua evoluzione nel tempo
- Esposizione delle caratteristiche del gioco, delle regole fondamentali e degli aspetti tattici principali
- Approfondimento dei principali gesti tecnici e delle abilità motorie specifiche
- Studio delle modalità di allenamento e preparazione atletica legate alla disciplina sportiva scelta

CITTADINANZA

- Nel percorso di Educazione Civica è stato approfondito il concetto di Fair Play, inteso come rispetto delle regole, correttezza e lealtà nei confronti di compagni e avversari, sia nello sport sia nella vita quotidiana.
- È stato inoltre analizzato il tema del doping, con riferimento alla World antidoping Agency e alla lista delle sostanze vietate nello sport, evidenziando i rischi per la salute e l'importanza del rispetto delle regole sportive.
- Infine, è stato trattato il tema dell'etica sportiva e della sua applicazione in ambito scolastico, sottolineando valori come rispetto, responsabilità, collaborazione e correttezza nei rapporti con gli altri.

METODOLOGIA FORMATIVA: Lezioni frontali per argomenti teorici inerenti agli sport trattati.

Lezioni pratiche in palestra o in contesti in cui si potessero svolgere esercitazioni inerenti a quanto spiegato precedentemente in classe

STRUMENTI UTILIZZATI: Materiale scolastico generico o specifico in base al tipo di attività da svolgere.

MODALITÀ DI VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE:

Sono state svolte prove pratiche per testare le capacità motorie, ma anche per verificare la conoscenza e l'assimilazione delle regole e gesti tecnici dello sport di riferimento

Nella valutazione si è tenuto conto l'applicazione durante le lezioni e l'interazione durante le spiegazioni.

Si tiene conto delle capacità specifiche di ognuno, ma anche del progresso del singolo da inizio argomento fino al test finale.

DSA-Disabilità: Per gli alunni con disabilità più o meno gravi, i programmi sono stati i medesimi del resto della classe; le valutazioni e le prove pratiche sono però stati differenti o con tempistiche diverse.

Materia: Matematica

Docente: Stefania Sgnaolin

PREREQUISITI

Per affrontare con successo i nuclei tematici proposti, lo studente deve possedere:

- **Algebra:** Risoluzione di equazioni e disequazioni di grado superiore al primo, fratte, logaritmiche ed esponenziali.
- **Geometria Analitica:** Conoscenza approfondita delle rette (coefficiente angolare, tangenza) e delle coniche.
- **Funzioni:** Concetto di dominio, segno, intersezioni con gli assi e calcolo dei limiti fondamentali per l'individuazione degli asintoti.

CONTENUTI

FUNZIONI, LIMITI, CONTINUITA', ASINTOTI

- Definizione di funzione; classificazione delle funzioni.
- Caratteristiche delle funzioni: funzioni pari, dispari, crescenti, decrescenti, massimi e minimi nei grafici.
- Determinazione domini di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte.
- Concetto di limite; calcolo di limiti con forme indeterminate.
- Applicazione del calcolo dei limiti allo studio di funzione; ricerca di asintoti verticali, orizzontali e obliqui.
- Studio di funzione fino agli asintoti.
- Funzioni continue; punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie; esercizi con parametro.

LE DERIVATE

- Definizione e significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata.
- Calcolo delle derivate utilizzando la definizione o le formule.
- Teoremi per il calcolo delle derivate.
- Derivate di funzioni trascendenti.
- Applicazioni dei teoremi agli esercizi.

LE DERIVATE E LO STUDIO DI FUNZIONE

- Applicazione del calcolo delle derivate allo studio di funzione.
- Funzioni crescenti, decrescenti, a tratti.
- Calcolo delle coordinate di massimi e minimi nei grafici delle funzioni.
- Studio della derivata seconda, punti di flesso e concavità.
- Studio di funzioni razionali intere e fratte.
- Applicazione delle derivate alla risoluzione di problemi di ottimizzazione in una variabile.

GLI INTEGRALI

- Significato di integrale e di funzione primitiva.
- Formule per il calcolo di integrali indefiniti.
- Principali regole di integrazione; proprietà degli integrali.
- Enunciazione del teorema fondamentale del calcolo integrale.
- Integrali definiti e proprietà.

EDUCAZIONE CIVICA

- Cittadinanza digitale e Infodemia. Fact-checking su claim ambientali e casi di greenwashing nel settore agro-alimentare.

CONOSCENZE

Oltre ai contenuti tecnici elencati nel programma, lo studente acquisirà la conoscenza di:

- **Analisi Infinitesimale:** Il comportamento delle funzioni agli estremi del dominio e il concetto di continuità come base per i modelli previsionali.
- **Ottimizzazione:** Il ruolo della derivata come tasso di variazione e strumento per individuare l'efficienza massima.
- **Misurazione:** L'integrale come operatore per il calcolo di aree di superfici irregolari.

COMPETENZE

Al termine del percorso, lo studente sarà in grado di:

- **Analizzare e Rappresentare:** Eseguire lo studio completo di funzioni razionali e trascendenti, interpretandone l'andamento in relazione a contesti reali.
- **Risolvere Problemi di Ottimizzazione:** Individuare i punti di massimo e minimo in contesti tecnico-agrari (es. individuare la densità di semina che massimizza il profitto).
- **Interpretare il Cambiamento:** Utilizzare il calcolo integrale per determinare grandezze fisiche o economiche accumulate nel tempo o nello spazio.
- **Esercitare la Cittadinanza Digitale:** Effettuare ricerche mirate online, valutando l'attendibilità delle fonti

REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO

Obiettivi essenziali per il raggiungimento della sufficienza (voto 6):

- **Funzioni e Limiti:** Saper determinare il dominio di funzioni razionali semplici; calcolare limiti elementari e individuare gli asintoti orizzontali e verticali.
- **Derivate:** Conoscere le regole di derivazione delle funzioni fondamentali (algebriche e trascendenti) e saper associare il segno della derivata prima alla crescita/decrecita della funzione.
- **Studio di Funzione:** Saper tracciare un grafico qualitativo di una funzione razionale fratta, individuandone dominio, asintoti e punti di massimo/minimo.
- **Integrali:** Saper calcolare l'integrale indefinito di funzioni polinomiali semplici e comprendere il significato geometrico dell'integrale definito.
- **Educazione Civica:** Saper esporre in modo chiaro i punti salienti della ricerca svolta, dimostrando consapevolezza sul tema della sostenibilità e del corretto utilizzo dei dati in ambito digitale.
- **Linguaggio Tecnico:** Utilizzare correttamente la terminologia di base dell'analisi matematica.

Materia: Produzioni Animali

Docente: Elia Camossi

Prerequisiti

Conoscenze della terminologia anatomica e conoscenze di anatomia e fisiologia dei principali animali domestici.

Obiettivi del corso

Gli obiettivi del corso sono stati quelli di richiamare agli allievi le conoscenze fondamentali di anatomia e fisiologia dell'apparato digerente di monogastrici e poligastrici, nonché di fornire loro conoscenze relative alla gestione e nutrizione degli animali con riferimento alle principali specie di interesse con i diversi sistemi di allevamento; inoltre, fornire loro una visione sull'importanza del benessere animale.

Standard minimi per l'accesso all'esame di maturità

Conoscenze dei diversi sistemi di allevamento in relazione alla specie bovina, nonché conoscenze anatomiche e fisiologiche dell'apparato digerente nei monogastrici e poligastrici e conoscenze base di nutrizione.

Valutazioni

Le valutazioni sono state effettuate nel corso dell'anno verificando gli allievi e somministrando loro con regolarità prove coerenti con quanto deliberato in sede di consiglio di istituto. La soglia di sufficienza sarà posta al raggiungimento del punteggio minimo del 60%. Nella valutazione complessiva degli allievi, oltre alle suddette verifiche "sommative" periodiche svolte nel corso dell'intero anno scolastico, si utilizzeranno anche verifiche "formative" in cui si terranno in considerazione in maniera informale: applicazione allo studio, partecipazione attiva in classe, capacità specifiche, risultati conseguiti, progresso compiuto rispetto alla situazione di partenza.

Contenuti

- Biotecnologie animali: splitting, clonazione ed embryo transfer
- Incroci intra ed inter specifici e consanguineità
- Introduzione agli elementi nutritivi

- I glucidi nell'alimentazione animale
- Vitamine e minerali (micro e macro elementi)
- Allevamento bovina da latte
- Alimentazione del vitello
- Alimentazione della manza
- Razionamento vacca da latte e somministrazione alimenti
- Le dismetabolie: acidosi, alcalosi, dislocazione dell'abomaso, ipocalcemia e chetosi
- Cenno sull'ipofertilità nelle bovine da latte
- Cenno allevamento caprino e relative razze (camosciata, saanen e verzaschese)
- Cenno allevamento ovino e relative razze: gentile di puglia, sarda, suffolk e ceppo merinos
- Cenno allevamento bufalino in Italia
- Introduzione specie invasive e progetto *Life Ursus*
- **Ed. Civica:** lezione tematica sulla coesistenza uomo-lupo con approfondimenti di biologia ed etologia della specie.
- **CLIL:** lettura di testi ed esercizi in lingua:
 - “Browsing vs Grazing”
 - “Organic sheep farming in Ireland”
 - “Cows’ nutrition”
 - “the environment and its pollution”

Materia: Trasformazione dei prodotti

Docente: Adriana Colombo

OBIETTIVI DIDATTICI

- Conoscere le fasi di trasformazione del latte e le principali analisi organolettiche
- Acquisire competenze applicative delle modalità di produzione delle diverse tipologie di formaggio
- Acquisire la capacità di visualizzare la complessità dei processi di lavorazione del latte in un'ottica di filiera nel rispetto delle norme con particolare attenzione alla tipicità dei prodotti

PROGRAMMA

- Il Latte e le sue caratteristiche
- La produzione di latte alimentare
- Burro
- Yogurt
- La tecnologia casearia
- Classificazione dei formaggi
- Modalità di produzione dei principali formaggi italiani /formaggi tipici

Attività pratica svolta durante il laboratorio di trasformazione:

Determinazione sostanza grassa, Acidità del latte, densità del latte, ripasso titolazioni acido/base

EDUCAZIONE CIVICA

Smaltimento sostenibile dei reflui derivanti da un caseificio

Materia: Economia, Estimo, Marketing e Legislazione

Docente: Laerte Gamberoni - Programma Consuntivo

Economia agraria

- Il bilancio estimativo redatto secondo i principi dell'ordinarietà.
- L'affitto dei fondi rustici: la normativa che regola l'affitto dei fondi rustici e il bilancio del fondo concesso in affitto (cenni) e il reddito del fondo condotto in affitto (Reddito Padronale Lordo)
- I conti colturali (colture erbacee e arboree).
- Il costo della produzione del latte e della carne.
- L'economia delle industrie agrarie e di trasformazione: convenienza nella trasformazione di uva in vino e latte in formaggio.

Matematica finanziaria

- Esercitazioni: le applicazioni della matematica finanziaria in ambito economico-estimativo.

Estimo generale

- L'estimo e il perito estimatore: definizione di estimo e classificazioni.
- Gli aspetti economici dei beni: lo scopo della stima e i sei aspetti economici (o criteri di stima) dei beni privati.
- Il metodo e il procedimento di stima: il metodo comparativo, i procedimenti di stima, la stima del valore di mercato e la stima del valore di costo.
- Il valore ordinario e le sue correzioni (aggiunte/detrazioni e comodi positivi/negativi).

Estimo rurale

- La stima dei fondi rustici: il mercato dei fondi rustici e le caratteristiche che influenzano il valore di un fondo rustico.

- Come redigere una perizia tecnica.
- La stima degli arboreti da frutto: la stima della terra nuda (V_0), la stima dell'arboreto in un anno intermedio (V_m) e la stima del valore del soprassuolo (V_{SS}). La stima delle scorte aziendali: la stima del bestiame, la stima di macchine e attrezzi, la stima dei prodotti di scorta e delle rimanenze.
- La stima dei frutti pendenti e delle anticipazioni colturali.
- I miglioramenti fondiari: la convenienza a realizzare i miglioramenti (in termini di reddito e valore), la stima del valore del fondo suscettibile ai miglioramenti (valore potenziale) e la stima dell'indennità spettante al conduttore che ha migliorato il fondo.
- La stima dei danni.
- Il valore di macchiatico
- Esercitazioni: redazione di diverse perizie.

Estimo e legislazione

- Gli espropri per pubblica utilità: il quadro normativo, il testo unico sugli espropri.
- Le servitù prediali
- La successione ereditaria

Educazione civica

- I diritti e doveri nelle servitù
- I beni pubblici e il loro ruolo sociale
- Il valore del verde urbano

Metodologia di lavoro e valutazione

Si sono realizzate lezioni frontali per introdurre i diversi argomenti del programma. Le spiegazioni sono state accompagnate da numerosi esercizi in aula e dalla correzione di quelli assegnati per casa. Attraverso la piattaforma Microsoft Teams è stato reso disponibile a tutti gli studenti il materiale

didattico atto ad approfondire i concetti sviluppati, nonché le diapositive presentate in classe ed esercizi già svolti ed esplicitati.

Durante le lezioni, per mantenere alto il livello di attenzione, gli alunni sono stati sottoposti a numerose domande atte a richiamare i concetti fondamentali già esposti e a fissare i nuovi

Tutte le abilità sono state sviluppate in modo integrato e graduato (per gli allievi con dichiarazione di DSA, è stata reso possibile, come da normativa, l'utilizzo di strumenti compensativi e di misure dispensative).

Materia: Gestione del verde

Docente: Giacomo Citterio Carlo

Parte generale: introduzione alla gestione del verde

La gestione fitosanitaria: I Prodotti fitosanitari utilizzati nel verde ornamentale e nel verde produttivo

Caratteristiche del formulato, utilizzi, regolamentazione e mezzi tecnici

I piani di gestione del verde ornamentale o produttivo

Specifiche sulla gestione delle patologie vegetali e delle fisiopatie

Piano di monitoraggio e gestione del verde

Principi di gestione differenziata

Lezioni specifiche che hanno simulato dei piani di gestione del verde ornamentale, sportivo, produttivo, scolastico, terapeutico forestale.

Introduzione alla selvicoltura. Leggi di riferimento, i fattori edafici, definizione di bosco, gli stadi evolutivi del bosco.

Il governo del bosco, governo a fustaia, il turno, il governo a ceduo.

Agro4kis: introduzione all'agroecologia: elementi base, esempi di gestione agroecologica di realtà del territorio in ambito agroalimentare, di vivaismo ornamentale e nella gestione del verde pubblico.

Parte speciale: Simulazione di piani di gestione di alcune tipologie di verde ornamentale/ sportivo o produttivo attraverso simulazioni tecniche in diversi ambiti del mondo del verde.

Contributo per la materia di Educazione Civica: Agro4kis: introduzione all'agroecologia: elementi base, esempi di gestione agroecologica di realtà del territorio in ambito agroalimentare, di vivaismo ornamentale e nella gestione del verde pubblico; sensibilizzazione su tematiche ambientali attraverso l'osservazione di tecniche di coltivazione più sostenibili per l'ambiente e per la fauna attraverso tecniche biologiche ed a basso impatto.

Strumenti utilizzati:

Presentazioni multimediali degli argomenti affrontati.

Materiale fornito dal docente (dispositive, materiale di approfondimento).

Creazione di tutorial per l'utilizzo dei sistemi GIS

Utilizzo di stereomicroscopi, uso aula lab STEM

Materia: Gestione dell'ambiente e del territorio

Docente: Beatrice Cavenago

Programma:

1. **Elementi di ecologia del paesaggio:** definizione e studio del paesaggio, percezione e tutela paesaggio, classificazione paesaggistica, ecologia del paesaggio (definizione, cosa si analizza, concetti fondamentali), gestione dei sistemi ambientali.
2. **Inquinamento, sviluppo sostenibile ed energia:** definizione di inquinamento, concetto di resilienza del paesaggio, tipologie di inquinamento:
 - Inquinamento fisico (definizione ed esempi di inquinamento luminoso, termico, acustico, elettromagnetico e radioattivo);
 - Inquinamento chimico (definizione, significato di degradabilità degli inquinanti, agrofarmaci e metalli pesanti);
 - Inquinamento biologico e microbiologico (definizione ed esempi).

Lo sviluppo sostenibile (concetto di sostenibilità, Agenda 2030, indicatori e indici di qualità ambientale, concetto di Impronta Ecologica).
3. **Impatto ambientale dell'agricoltura:** impatto ambientale dell'attività agricola (definizione di ecosistema artificiale, tipologie di aziende agrarie ecocompatibili), analisi dell'impatto ambientale delle tecniche colturali (sistemazioni idraulico-agrarie, lavorazioni del suolo, concimazioni, diserbo, trattamenti), analisi dell'impatto ambientale dei diversi agroecosistemi (azienda agraria mista, di sola produzione vegetale o animale).
4. **Tutela dei comparti ambientali acqua, suolo e aria:**
 - Comparto ambientale acqua (distribuzione delle acque sul pianeta, monitoraggio della qualità delle acque);
 - Comparto ambientale suolo (funzioni del suolo, alterazioni del suolo, e monitoraggio);
 - Comparto ambientale aria: concetto di inquinamento atmosferico, gas climalteranti di origine agricola, tutela e monitoraggio (strumenti e valori limite).

5. **Gestione e impieghi agronomici degli effluenti zootecnici:** tipologie di reflui di origine zootecnica, utilizzazione delle materie secondarie in agricoltura, problema dello smaltimento dei liquami (Direttiva nitrati, ZVN, Programmi d'Azione, PUA), trattamento dei reflui (depurazione, digestione anaerobica).
6. **Tutela della biodiversità negli agroecosistemi:** definizione di biodiversità e i livelli di diversità (diversità genetica, di specie e di habitat, impatto antropico e biodiversità negli agroecosistemi (vantaggi della biodiversità, effetto diretto della biodiversità sull'uomo e la società, salvaguardia, perdita di biodiversità nelle specie coltivate, tutela).
7. **Ecosistemi naturali e agroecosistema:** diversità di paesaggio (ecosistema naturale ed agroecosistema), caratteristiche dell'agroecosistema (terreno agrario, caratteristiche dei fattori fisici e atmosferici, biocenosi, catena del detrito, organismi antagonisti e coadiuvanti), uomo e flusso energetico dell'agroecosistema. (energia ausiliaria).
8. **L'agricoltura sostenibile agricoltura integrata e biologica:**
 Tipologie di agricoltura:
- Agricoltura tradizionale (definizione e caratteristiche);
 - Agricoltura convenzionale (definizione, caratteristiche, concetto di agricoltura intensiva, conseguenze negative);
 - Agricoltura sostenibile (concetto di agricoltura sostenibile, principi);
 - Agricoltura integrata (Direttiva uso sostenibile agrofarmaci, definizione, obiettivi, caratteristiche, difesa integrata, PAN);
 - Agricoltura biologica (definizione, normativa di riferimento, principi, conversione dell'azienda biologica);
- PAC (definizione ed eco-schemi), mezzi di lotta ai patogeni (agronomici, genetici, biologici, fisici, chimici e legislativi), lotta biologica e specie aliene.
9. **Difesa del territorio e recupero ambientale:** aree degradate (tipologie e caratteristiche, principali operazioni di bonifica), dissesto idrogeologico (definizione, valutazione del rischio, protezione dal pericolo, rischio da frana, rischio

alluvione, prevenzione e sistemazioni idraulico-forestali), ingegneria naturalistica (definizione, obiettivi, materiali impiegati).

10. Valutazione impatto ambientale: VIA (Valutazione Impatto Ambientale) e VAS (Valutazione ambientale strategica), definizione, differenze, campi d'impiego.

Contributo per Educazione Civica: Valutazione e redazione di una relazione su diversi temi ambientali partendo dai 'Rapporti stato ambiente' di ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente).

Metodologia di lavoro e valutazione

Sono state realizzate lezioni frontali sulle differenti parti del programma, utilizzando esempi pratici, interazione con gli studenti tramite domande e schemi alla LIM. Sono state rese disponibili agli studenti diverse tipologie di materiale (slides, approfondimenti).

Per ogni argomento sono state riportate le normative di riferimento.

Le valutazioni sono avvenute tramite verifiche scritte (domande aperte e chiuse), interrogazioni orali e presentazioni.

Eventuali recuperi di parti insufficienti sono stati svolti tramite interrogazioni orali.

Per quanto riguarda gli alunni con certificazioni BES e DSA verranno osservate le indicazioni espresse ad inizio nel P.D.P. di ciascun alunno.

Strumenti utilizzati:

Libro di testo: “Gestione dell’ambiente e del territorio PLUS” di M. Ferrari, A. Menta, E. Stoppioni e D. Galli.

Materiale fornito dal docente: slides, dispense, presentazioni multimediali, video illustrativi, schede di altri libri.

Uscita didattica presso l’azienda Acqua&Sole (Vellezzo Bellini) come collegamento agli argomenti gestione dei reflui e biodiversità.

Materia: Genio Rurale

Docente: Gesualdo Catania

PREREQUISITI:

- Elementi di disegno;
- Principi di statica
- Materiali da costruzione
- Elementi strutturali

OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazione tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Analizzare il valore, i limiti e rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell' ambiente e del territorio.
- Definire l'organizzazione spaziale e il dimensionamento delle diverse tipologie di costruzioni rurali.
- Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore.
- Individuare interventi di difesa dell'ambiente e delle biodiversità.

STANDARD MINIMI DI CONOSCENZE DI ABILITA' PER ACCEDERE ALL'ESAME DI MATURITA'

- Conoscere la tipologia di strutture aziendali.
- Conoscere le caratteristiche dell'abitazione aziendale.
- Saper definire l'organizzazione spaziale e dimensionale delle strutture rurali.

CONTENUTI

Modulo 1. Parti di un edificio L'edificio e i suoi componenti

- Tipologie di fondazioni.
- Strutture portanti verticali.
- Strutture portanti orizzontali.
- Partizioni interne orizzontali e verticali.
- Chiusure esterne: murature perimetrali e coperture.

Modulo 2 I materiali da costruzione

- Materiali lapidei naturali.
- I laterizi.
- I conglomerati: malte e calcestruzzi.
- Il Legno.
- Acciaio da carpenteria.

Modulo 3. Fasi della progettazione zootecnica

- Ambito dell'edilizia rurale.
- I soggetti dell'edilizia rurale in ambito zootecnico.
- I sistemi di allevamento zootecnico.
- Analisi preliminare alla progettazione
- Caratteristiche comuni dei ricoveri zootecnici.
- Documenti e pratiche edilizie.

Modulo 4. Organizzazione del centro aziendale e dei singoli edifici specializzati

- Struttura, orientamento e tipologia di una stalla.
- Stalle per bovini da latte: ciclo produttivo e riproduttivo.
- Stalle per bovini da latte a stabulazione fissa: tipologie costruttive e caratteristiche dimensionali dei diversi spazi.
- Stalle per bovini da latte a stabulazione libera: tipologie costruttive e caratteristiche dimensionali dei diversi spazi.
- Le principali operazioni ed i relativi servizi (alimentazione, raccolta e allontanamento delle deiezioni, mungitura).

- Stalle per i bovini da ingrasso.
- Ricoveri per suini;
- Ricoveri per ovini e caprini;
- Ricoveri avicoli;
- Le zone di esercizio degli animali.
- Relazione sulla progettazione preliminare di ricoveri per bovini.

Modulo 5. Gli Impianti dei ricoveri zootecnici

- Tipologie dei reflui zootecnici
- Lo stoccaggio dei reflui
- Trattamento sui reflui
- Trasporto e distribuzione dei reflui
- Impianti a biogas

Modulo 6. Strutture di servizio all'allevamento

- I sili orizzontali e verticali;
- I ricoveri di rotoballe;
- Ricoveri per attrezzi e macchine.

Modulo Educazione civica

- Interventi ecologici di risparmio energetico nelle aziende zootecniche

Valutazioni

Le valutazioni saranno effettuate nel corso dell'anno verificando gli allievi e somministrando loro con regolarità prove strutturate e non strutturate in numero congruo e coerente con quanto deliberato in sede di consiglio di istituto; per ogni domanda sarà chiaro il punteggio rispetto al totale della prova e la soglia di sufficienza sarà posta al raggiungimento del punteggio minimo del 60%. Le valutazioni orali saranno precedute da un confronto con l'allievo che dovrà quindi auto valutarsi e confrontarsi col docente sull'andamento della verifica. Nella valutazione complessiva degli allievi, oltre alle suddette verifiche "sommative" periodiche svolte nel corso dell'intero anno scolastico, si utilizzeranno anche verifiche "formative" in cui si terranno in considerazione in maniera informale: applicazione allo studio, partecipazione attiva in classe, capacità specifiche, risultati conseguiti, progresso compiuto rispetto alla situazione di partenza.

Materia: Produzioni Vegetali

Docente: Colombo Adriana

Programma Arboricoltura da Frutto

(Produzioni Vegetali)

(parte generale)

La radice

Morfologia del sistema radicale

Funzioni svolte dalle radici

Fattori che influenzano lo sviluppo e l'orientamento delle radici nel terreno

La competizione radicale:

La stanchezza del terreno

Il fusto

Funzioni svolte dal fusto

Il gradiente di vegetazione:

Classificazione delle gemme in base al loro contenuto

Classificazione delle gemme in base all'epoca di schiusura

Gli stadi di sviluppo delle gemme dormienti nelle piante da frutto

I rami a frutto delle pomacee

I rami a frutto delle drupacee

Morfologia della chioma:

La fioritura nelle piante da frutto

Le fasi della fioritura

Fattori che influiscono sull'epoca di fioritura:

L'impollinazione delle piante da frutto:

La dicogamia

La fecondazione

Condizioni necessarie al processo di fecondazione

Le cause della sterilità nelle piante da frutto:

Risoluzione dei problemi dovuti ad auto incompatibilità

La partenocarpia:

L'apomissia (cenni)

Le xenie (cenni)

Il frutto

Accrescimento e maturazione dei frutti

Fattori che influiscono sull'accrescimento del frutto

Le fasi di accrescimento dei frutti:

La maturazione dei frutti:

Modello sigmoideale di accrescimento dei frutti (frutti climaterici)

Modello a doppia sigmoide di accrescimento dei frutti (frutti non climaterici)

Trasformazione biochimiche durante la maturazione

Anomalie in fase di accrescimento dei frutti:

Alternanza di fruttificazione

Metodi di propagazione vegetativa delle piante da frutto

La talea

La propaggine

La margotta

Il pollone radicato

La micropropagazione

L'innesto

Cisgenese

Transgenesi

Genome editing

Impianto del frutteto

Valutazione di carattere economico, legislativo e vocazionale

Analisi dei fattori climatici:

Analisi fattori pedologici

Analisi fattori topografici

Criteri di scelta di cultivar e portainnesti

I sesti di impianto del frutteto:

Esecuzione dell'impianto di un frutteto

Educazione civica: Linee guida per l'impianto nei sistemi di agricoltura sostenibile

La gestione del terreno negli arboreti da frutto

La gestione del bilancio idrico negli arboreti da frutto

La gestione del bilancio nutrizionale negli arboreti da frutto:

Educazione civica: Linee guida per le tecniche di coltivazione nei sistemi di agricoltura sostenibile

La potatura degli alberi da frutto

Educazione civica: La gestione dei residui di potatura

Il diradamento dei frutti

La raccolta della frutta

Di seguito la parte che verrà svolta successivamente alla data del 15 maggio

La qualità della frutta

La conservazione della frutta

- lavorazioni post raccolta:
- trattamenti postraccolta
- conservazione della frutta in atmosfera controllata

Arboricoltura da Frutto

(parte speciale)

Vite (*Vitis vinifera* L.)

- Importanza economica, origine e diffusione
- Caratteristiche botaniche
- Fenologia del ciclo di sviluppo: principali stadi fenologici
- Esigenze ambientali e pedoclimatiche
- I principali vitigni italiani e stranieri
- Forme di allevamento della vite:
 - assurgenti
 - a vegetazione ricadente
 - a sviluppo orizzontale e/o verticale

Il melo (*Malus domestica* Borkh.)

- La produzione mondiale, europea e italiana
- Origine del melo, le specie d'importanza economica
- Le formazioni fruttifere del melo
- Il fiore
- L'autocompatibilità nel melo
- Fenologia del ciclo di sviluppo: principali stadi fenologici
- Esigenze ambientali e pedoclimatiche
- Suddivisione delle cultivar in base all'epoca di maturazione:
- Principali caratteristiche delle più importanti cultivar
- Scelta delle cultivar
- I principali portinnesti del melo:
- Principali forme di allevamento del melo:
- Potatura di produzione
- Tecnica colturale:

Il pesco (*Prunus persica* (L.) Batsch)

- La produzione mondiale, europea e italiana

- Origine del pesco, le specie d'importanza economica
- Le formazioni fruttifere del pesco
- Il fiore
- Il frutto
- Fenologia del ciclo di sviluppo: principali stadi fenologici
- Esigenze ambientali e pedoclimatiche
- Suddivisione delle cultivar in base all'epoca di maturazione:
- Scelta delle cultivar
- I principali portinnesti del pesco
- Principali forme di allevamento del pesco
- Potatura
- Tecnica colturale

Materia: Riconoscimento botanico

Docente: Laerte Gamberoni

Strumenti GIS di supporto alla creazione del Visual Tree Assesment

- Conoscenza degli applicativi GIS presenti sul mercato.
- Utilizzo di sistemi GPS in campo per l'acquisizione dei dati.
- Utilizzo di QGIS e del geoportale della Lombardia.

Specie di interesse ornamentale

Abete bianco (<i>Abies alba</i>)	Faggio (<i>Fagus sylvatica</i>)
Abete di Douglas, Duglasia (<i>Abies menziesii</i>)	Gelso nero (<i>Morus nigra</i>)
Abete rosso, Peccio (<i>Picea abies</i>)	Ginkgo biloba (<i>Ginkgo biloba</i>)
Acero campestre, Acero oppio (<i>Acer campestre</i>)	Ippocastano (<i>Aesculus hippocastanum</i>)
Acero saccharino (<i>Acer saccharinum</i>)	Lagerstroemia (<i>Lagerstroemia indica</i>)
Acero negundo, Acero americano (<i>Acer negundo</i>)	Larice (<i>Larix decidua</i>)
Albero dei rosari (<i>Melia azeradach</i>)	Leccio (<i>Quercus ilex</i>)
Albero dei tulipani (<i>Liriodendron tulipifera</i>)	Liquidambar (<i>Liquidambar styraciflua</i>)
Albizia, Acacia di Costantinopoli (<i>Albizia julibrissin</i>)	Orniello (<i>Fraxinus ornus</i>)
Bagolaro, Spaccasassi (<i>Celtis australis</i>)	Pino domestico (<i>Pinus pinea</i>)
Carpino bianco (<i>Carpinus betulus</i>)	Pino marittimo (<i>Pinus pinaster</i>)
Carpino nero (<i>Ostrya carpinifolia</i>)	Pino nero, Pino austriaco (<i>Pinus nigra</i>)
Cedro dell'Atla te (<i>Cedrus atlantica</i>)	Pino silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)
Cedro dell'Hi alaya, Cedro deodara (<i>Cedrus deodara</i>)	Pioppo cipressino (<i>Populus nigra var. italica</i>)
Cerro, Quercia di Palestina (<i>Quercus cerris</i>)	Platano orientale (<i>Platanus orientalis</i>)
Ciliegio selvatico (<i>Prunus avium</i>)	

Cipresso comune (*Cupressus sempervirens*)

Strumenti utilizzati:

Presentazioni multimediali degli argomenti affrontati.

Stereomicroscopi e materiale accessorio per vedere i dettagli e gli stadi fenologici delle specie osservate durante le stagioni.

Materiale fornito dal docente (dispositive, materiale di approfondimento).

Materia: IRC

Docente: Laura Gagliardini

SCHEDA PROGRAMMAZIONE SVOLTA		ANNO SCOLASTICO 2025/2026	
CLASSE 5° ITA	MATERIA: I.R.C.	Prof.ssa Gagliardini Laura	
CONTENUTI SVOLTI NEL PIANO DI LAVORO		SI	NO
CONT. 1: INTRODUZIONE ALL'ETICA E ALLA MORALE <ul style="list-style-type: none">• breve introduzione filosofica all'etica;• le norme e i valori che regolano il comportamento;• criterio che permette all'uomo di giudicare comportamenti, rispetto al bene e al male.		X	
CONT. 2: L'UOMO E LA LEGGE: <ul style="list-style-type: none">• introduzione al rapporto tra l'uomo e la legge;• fondamenti della morale cristiana;• le dieci parole.		X	
CONT. 3: LA DOTTRINA SOCIALE DELLA CHIESA: <ul style="list-style-type: none">• i principi della DSC: solidarietà, sussidiarietà, bene comune, dignità della persona umana;• applicazione dei principi della DSC nel contesto odierno.		X	
CONT. 4: LA CHESA E I GIOVANI: <ul style="list-style-type: none">• le prospettive del Concilio vaticano II;• giovani testimoni della fede;• i giovani, la famiglia, il discernimento.		X	
OSSERVAZIONI: La classe si è dimostrata molto attenta e particolarmente disponibile nel corso delle attività didattiche. Partecipazione, condivisione e confronto hanno contraddistinto il percorso che ha portato a raggiungere la maggior parte degli obiettivi prefissati da parte della totalità della classe. In vista dell'esame di Stato, si è scelto di approfondire tematiche di grande attualità sociale, unite a testimonianze di vita.			
ED. CIVICA: 2 giugno 1946: le donne votano per la prima volta a livello nazionale per la scelta tra Monarchia o Repubblica e per eleggere l'Assemblea Costituente.			

ALLEGATI AL DOCUMENTO

- elenco dei libri di testo adottati;
- griglie di valutazione
- elenco dei tirocini estivi e di quelli effettuati in corso d'anno;
- Esempi di materiali oggetto di analisi da parte del candidato ai sensi dell'articolo 17 comma 1c

N.B. non allegati al presente documento per una questione di privacy ma a disposizione della Commissione sono PDP, documentazione passaggi allievi in ingresso, schede sintetiche allievi, schede certificazione competenze alunni tirocini esterni.