ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"
ITI - IPAA – IPSSAR – ITCG -87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)
Codice Meccanografico: CSIS07700B - Codice univoco UFB511
Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it
Sede Cent- Via delle Ginestre- Azienda Agraria : contrada Palla Palla- plesso ITCG : Via Ceretti
email: csis07700b@istruzione.it www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

DIPARTIMENTO SCIENTIFICO – TECNOLOGICO – PROFESSIONALIZZANTE

"Agricoltura, sviluppo rurale, valorizzazione dei prodotti del territorio, gestione delle risorse forestali e montane"

Anno Scolastico 2025/2026

Coordinatore Prof. Francesco Scalise

PROGRAMMAZIONE CLASSE QUINTA
Dlgs 61/2017

Materie Area di Indirizzo:
Asse Scientifico Tecnologico Professionale

DISCIPLINE

- SELVICOLTURA, DENDROMETRIA E UTILIZZAZIONI FORESTALI.
- ECONOMIA AGRARIA E LEGISLAZIONE DI SETTORE AGRARIA E FORESTALE
- AGRONOMIA DEL TERRITORIO AGRARIO E FORESTALE
- GESTIONE E VALORIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE, SVILUPPO DEL TERRITORIO E SOCIOLOGIA RURALE
- TECNICHE DELLE PRODUZIONI VEGETALI E ZOOTECNICHE

1. FINALITA'

Il Diplomato di istruzione professionale, nell'indirizzo "**Agricoltura, sviluppo rurale, valorizzazione dei prodotti del territorio e gestione delle risorse forestali e montane**", possiede competenze relative alla produzione, valorizzazione e commercializzazione dei prodotti agricoli, agroindustriali e forestali offrendo anche servizi contestualizzati rispetto alle esigenze dei singoli settori. Interviene, inoltre, nella gestione dei sistemi di allevamento e acquacoltura e nei processi produttivi delle filiere selvicolturali .

2. COMPETENZE CHIAVE DA PROMUOVERE

Possono essere sintetizzate nelle seguenti voci:

COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE:

capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale che scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti.

COMPETENZA MULTI LINGUISTICA:

capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare.

COMPETENZA MATEMATICA E IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA:

capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione. Competenza in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri e ai bisogni avvertiti dagli esseri umani.

COMPETENZA DIGITALE:

comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica**,** la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.

COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE:

capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.

COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA:

capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale.

COMPETENZA IMPRENDITORIALE:

capacità di agire sulla base di idee ed opportunità e di trasformarle in valori per gli altri.

COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI:

implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite una serie di arti e altre forme culturali.

3. COMPETENZE DELL'ASSE

RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI E DI INDIRIZZO CLASSE 5 della secondaria di 2° grado

INDIRIZZO

"Agricoltura, sviluppo rurale, valorizzazione dei prodotti del territorio e gestione delle risorse forestali e montane"

Competenze asse scientifico – tecnologico attese alla fine del quinquennio e declinate per risultati intermedi

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.1 *AI_C1: Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie.*	
Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)	**AI_C1: Interviene nell'applicazione delle procedure di produzione e trasformazione verificando la conformità ai criteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie anche in relazione alle strutture e strumentazioni in dotazione.**
ABILITA'	**CONOSCENZE**
● Definire le principali operazioni di sistemazione idraulico- agraria. ● Identificare le tecniche di coltivazione più adatte alle colture arboree. ● Elaborare e intervenire nell'applicazione di un piano di valutazione dei rischi per una azienda di medie dimensioni. ● Attuare processi gestionali finalizzati all'organizzazione aziendale.	● Sistemazione idraulico-agraria e forestale. ● Principali tecniche di coltivazione arborea e forestale. ● Norme e sistemi di prevenzione.

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.2 *AI_C2: Gestire sistemi di allevamento e di acquacoltura, garantendo il benessere animale e la qualità delle produzioni*	
Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)	**AI_C2: Individuare e applicare soluzioni tecniche di allevamento adeguate alla valorizzazione delle diverse produzioni.**
ABILITA'	**CONOSCENZE**
● Attuare sistemi di produzione compatibili con l'igiene e il benessere animale. ● Definire e individuare il sistema di allevamento più idoneo in relazione all'azienda, alle strutture e alle diverse tipologie di allevamento. ● Indicare gli elementi tecnici e produttivi per la realizzazione di strutture di allevamento.	● Principali aspetti ecologici, sanitari e di benessere delle specie allevate. ● Caratteristiche dei principali sistemi e strutture di allevamento. ● Principali norme di sicurezza da adottare negli allevamenti.

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.3 *AI_C3: Gestire i processi produttivi delle filiere selvicolturali progettando semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche".*	
Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)	**AI_C3: Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche.**
ABILITA'	**CONOSCENZE**
● Organizzare il cantiere forestale e gestire interventi di utilizzazioni forestali, in relazione alla convenienza economica dell'intervento e alle norme di sicurezza nei luoghi di lavoro. ● Applicare i concetti base della gestione forestale sostenibile. ● Applicare le tecniche selvicolturali per la gestione sostenibile e la salvaguardia della biodiversità dei boschi e delle foreste. ● Gestire semplici interventi selvicolturali. ● Individuare gli assortimenti più idonei in base alle caratteristiche del materiale legnoso e alla sua trasformazione. ● Riconoscere i principali legni italiani in base alle loro caratteristiche tecnologiche e ai difetti. ● Elaborare e gestire semplici interventi naturalistici.	● Tecniche produttive delle diverse fasi delle filiere forestali. ● Tecniche e modalità organizzative innovative del cantiere forestale. ● Caratteristiche e funzionamento della delle macchine e attrezzature per le utilizzazioni forestali. ● Strumenti per l'analisi produttiva del bosco ● Servizi a tutela dell'ambiente agricolo, forestale e naturale. Normative nazionali e comunitarie di settore. ● Principali caratteristiche del legname e degli assortimenti legnosi. ● Classificazione commerciale dei tronchi e difetti del legno. ● Multifunzionalità della risorsa forestale. ● Norme di sicurezza relative al cantiere forestale

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.4 *AI_C4: Supportare il processo di controllo della sicurezza, della qualità, della tracciabilità e tipicità delle produzioni agroalimentari e forestali.*	
Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)	**AI_C4: Supportare i processi di controllo contribuendo ad individuare e a valutare le modalità specifiche per realizzare produzioni di qualità nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria di riferimento.**
ABILITA'	**CONOSCENZE**
● Applicare le norme e le procedure in un processo di filiera finalizzate alle principali certificazioni di tipicità e qualità.	● Norme per la tracciabilità e tutela della qualità delle principali filiere agroalimentari e selvicolturali, garantendo l'ottenimento di certificazione di tipicità e di qualità dei prodotti agricoli, agroalimentari trasformati e forestali.

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.5 *AI_C5: Descrivere e rappresentare le caratteristiche ambientali e agro produttive di un territorio,* *anche attraverso l'utilizzo e la realizzazione di mappe tematiche e di sistemi informativi computerizzati.*	
Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)	**AI_C5: Descrivere e rappresentare le caratteristiche ambientali e agro- produttive di un territorio, utilizzando ed elaborando mappe tematiche e i sistemi informativi territoriali computerizzati.**
ABILITA'	**CONOSCENZE**
● Definire modalità specifiche per un approccio naturalistico ecologico all'interpretazione del paesaggio. ● Utilizzare i sistemi informativi geografici avanzati ai fini di elaborare carte tematiche territoriali. ● Integrare i dati resi disponibili da diverse fonti. ● Utilizzo di droni.	● Le applicazioni GIS in campo agrario e forestale. ● Telerilevamento, mappatura di parametri biologici, ambientali e colturali. ● Inventari forestali.

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.6 *AI_C6: Intervenire nei processi per la salvaguardia e il ripristino della biodiversità, per la prevenzione del degrado ambientale e per la realizzazione di strutture a difesa delle zone a rischio, eseguendo semplici interventi di sistemazione idraulico-agroforestale e relativi piani di assestamento*	
Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)	**AI_C6: Supportare la gestione di soluzioni tecniche per la salvaguardia e il ripristino della biodiversità, per la conservazione e il potenziamento di parchi, di aree protette e ricreative, per la prevenzione del degrado ambientale e per la realizzazione di strutture a difesa delle zone a rischio.**
ABILITA'	**CONOSCENZE**
● Collaborare alla stesura di un piano di assestamento e faunistico. ● Realizzare interventi di recupero in aree degradate anche attraverso opere di sistemazione di ingegneria naturalistica. ● Elaborare e applicare interventi sul verde pubblico e privato. ● Identificare e applicare le tecniche e le procedure di difesa dagli incendi boschivi.	● Fasi operative del piano di assestamento e faunistico. ● Nozioni sul piano di assestamento. ● Fenomeni di dissesto idrogeologico e tecniche di ingegneria naturalistica. ● Tecniche di potatura e coltivazione delle piante in parchi e giardini. ● Principi di difesa dagli incendi boschivi.

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.7 *AI_C7: Collaborare alla gestione di progetti di valorizzazione energetica e agronomica delle biomasse di provenienza agroforestale, zootecnica e agroindustriale.*	
Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)	**AI_C7: Individuare le tecniche di raccolta, utilizzo e valorizzazione delle biomasse agrarie e forestali e intervenire nella gestione di progetti di valorizzazione energetica e agronomica.**
ABILITA'	**CONOSCENZE**
● Elaborare ed eseguire impianti con colture policicliche di bio-massa e bio-energetici.	● La filiera bosco-legno - energia. ● La filiera delle agrienergie.

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.8 *AI_C8: Gestire i reflui zootecnici e agroalimentari applicando tecnologie innovative per la salvaguardia.* *ambientale.*	
Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)	**AI_C8: Collaborare alla realizzazione di progetti idonei a gestire i reflui zootecnici e agroalimentari, avvalendosi di tecnologie innovative per la salvaguarda ambientale.**
ABILITA'	**CONOSCENZE**
● Redigere un piano di utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici. ● Acquisire elementi per la valutazione dell'utilizzo delle acque reflue e di vegetazione in una situazione pedoclimatica e produttiva di una azienda.	● Trattamento e valorizzazione ai fini agronomici dei reflui zootecnici. ● Produzione di energia da reflui zootecnici e relative norme di settore. ● Tecniche di utilizzo agronomico delle acque reflue e di vegetazione delle principali industrie agrarie (olearia, vinicola e casearia) e relative norme di settore.

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.9

AI_C9: Gestire attività di progettazione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria in ambito agrario e forestale, attuando sistemi di analisi di efficienza tecnico- economica aziendale, interagendo con gli enti territoriali e coadiuvando i singoli produttori nell'elaborazione di semplici piani di miglioramento fondiario e di sviluppo rurale.

Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)	**AI_C9: Partecipare alle principali attività di gestione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria in ambito agrario e forestale anche collaborando alla stesura di schemi progettuali e piani di sviluppo per la valorizzazione degli ambienti rurali.**
ABILITA'	**CONOSCENZE**
● Applicare metodi di stima per la valutazione delle colture, dei danni, dei frutti pendenti e delle anticipazioni colturali. ● Effettuare giudizi di convenienza per il miglioramento dell'efficienza tecnico-economica dell'azienda. ● Prevedere interventi organici per migliorare gli assetti produttivi aziendali attraverso miglioramenti fondiari.	● Analisi dei costi di produzione e del valore di trasformazione. ● Valutazione delle colture, dei danni e delle anticipazioni colturali e dei frutti pendenti. ● Miglioramenti fondiari ed agrari, giudizi di convenienza. ● Miglioramenti fondiari ed agrari, giudizi di convenienza. ● Funzioni del l'Ufficio del Territorio, documenti e servizi catastali.

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.10

AI_C10: Individuare e attuare processi di integrazione di diverse tipologie di prodotti per la valorizzazione delle filiere agroalimentari e forestali, gestendo attività di promozione e marketing dei prodotti agricoli, agroindustriali, silvopastorali, dei servizi multifunzionali realizzando progetti per lo sviluppo rurale

Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)	**AI_C10: Collaborare all'attuazione dei processi di integrazione di diverse tipologie di prodotti ed individua le azioni adeguate per la valorizzazione delle filiere agroalimentari e forestali.**
ABILITA'	**CONOSCENZE**
● Individuare le strategie di gestione dell'organizzazione aziendale in funzione della commercializzazione dei prodotti agro-alimentari e forestali. ● Assistere entità produttive aziendali, cooperative e associazioni di produttori per lo sviluppo di politiche di promozione dei diversi prodotti agro-alimentari e forestali. ● Individuare gli aspetti più significativi della multifunzionalità ai fini della valorizzazione della produzioni agricole e forestali. ● Descrivere le caratteristiche principali dei diversi mercati.	● Strategie di distribuzione e gestione dei trasporti nel comparto agro-alimentare e forestale. ● Attività e servizi per lo sviluppo della multifunzionalità agricola e forestale. ● Caratteristiche e funzioni delle associazioni dei produttori, delle cooperative, dei distretti produttivi. ● Principali tecniche di promozione e sviluppo dei prodotti agroalimentari. ● Principali misure strutturali comunitarie e regionali previsti dai piani di sviluppo rurale.

4. PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DIPARTIMENTALE

DISCIPLINA: SELVICOLTURA, DENDOMETRIA E UTILIZZAZIONI FORESTALI.		
UDA 1	Elementi di selvicoltura speciale	
Contestualizzazione	L'obiettivo è quello di analizzare gli interventi selvicolturali e gli assortimenti ritraibili, tutelando l'ambiente agro-forestale.	
Destinatari	Classi quinte	
Periodo	Settembre-Dicembre	
Tema di riferimento UDA	Conoscenza degli interventi selvicolturali nelle diverse tipologie di boschi.	
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, Ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali	
Competenze di riferimento	**AI_C3: Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche.**	
Saperi essenziali	**Conoscenze** ● Applicare le tecniche selvicolturali nelle principali tipologie di boschi. ● Applicare i concetti base della gestione forestale sostenibile. ● Applicare le tecniche selvicolturali per la gestione sostenibile e la salvaguardia della biodiversità dei boschi e delle foreste. ● Gestire semplici interventi selvicolturali.	**Abilità** ● Elementi di selvicoltura speciale ● Trattamenti selvicolturali dei boschi della fascia mediterranea ● Trattamenti selvicolturali dei boschi della fascia basale ● Trattamenti selvicolturali dei boschi della fascia montana ● Trattamenti selvicolturali dei boschi della fascia subalpina ● Tecniche colturali delle principali specie forestali italiane
Insegnamenti trasversali	Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Agronomia del territorio agrario e forestale, Gestione e valorizzazione delle attività produttive, sviluppo del territorio e sociologia rurale	
Attività degli studenti	Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo.	
Prodotti/realizzazioni in esito	Ipertesto cartacei e digitali	
Strumenti per la valutazione risultati	Rubriche e griglie di valutazione	

<table>
<tr><th colspan="3">DISCIPLINA: SELVICOLTURA, DENDOMETRIA E UTILIZZAZIONI FORESTALI.</th></tr>
<tr><td>UDA 2</td><td colspan="2">Le utilizzazioni forestali e assortimenti legnosi ritraibili</td></tr>
<tr><td>Contestualizzazione</td><td colspan="2">L’obiettivo è quello di fornire le conoscenze di base sui sistemi di lavoro in bosco</td></tr>
<tr><td>Destinatari</td><td colspan="2">Classi quinte</td></tr>
<tr><td>Periodo</td><td colspan="2">Gennaio - Marzo</td></tr>
<tr><td>Tema di riferimento UDA</td><td colspan="2">Processo produttivo nel bosco</td></tr>
<tr><td>Prodotto da realizzare</td><td colspan="2">Mappe di sintesi, Ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali</td></tr>
<tr><td>Competenze di riferimento</td><td colspan="2">AI_C3: Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche.</td></tr>
<tr><td>Saperi essenziali</td><td>Conoscenze
● Conoscere il processo e i sistemi di lavoro in bosco
● Conoscere le operazioni forestali
● Conoscere la sicurezza nei lavori forestali
● Caratteristiche e funzionamento della delle macchine e attrezzature per le utilizzazioni forestali.
● Principali caratteristiche del legname e degli assortimenti legnosi.</td><td>Abilità
● Le utilizzazioni forestali e il processo produttivo
● Le operazioni forestali: abbattimento, allestimento, concentramento, esbosco, trasporto
● Normativa e sicurezza nei cantieri forestali
● Classificazione commerciale dei tronchi
● Cubatura dei tronchi
● Individuare gli assortimenti più idonei in base alle caratteristiche del materiale legnoso e alla sua trasformazione.</td></tr>
<tr><td>Insegnamenti trasversali</td><td colspan="2">Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Agronomia del territorio agrario e forestale, Gestione e valorizzazione delle attività produttive, sviluppo del territorio e sociologia rurale, Economia agraria</td></tr>
<tr><td>Attività degli studenti</td><td colspan="2">Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo.</td></tr>
<tr><td>Prodotti/realizzazioni in esito</td><td colspan="2">Ipertesto cartacei e digitali</td></tr>
<tr><td>Strumenti per la valutazione risultati</td><td colspan="2">Rubriche e griglie di valutazione</td></tr>
</table>

DISCIPLINA: SELVICOLTURA, DENDOMETRIA E UTILIZZAZIONI FORESTALI.		
UDA 3	Assestamento Forestale	
Contestualizzazione	L'obiettivo è quello di fornire le conoscenze di base per l'assestamento delle proprietà pubbliche e private	
Destinatari	Classi quinte	
Periodo	Aprile - Giugno	
Tema di riferimento UDA	Suddivisione della foresta e organizzazione dei tagli	
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, Ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali	
Competenze di riferimento	**AI_C3: Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche.**	
Saperi essenziali	**Conoscenze** ● Principali caratteristiche dell'assestamento forestale ● Principali caratteristiche del piano dei tagli e del piano di assestamento	**Abilità** ● Applicare i concetti base per l'assestamento forestale ● Il piano dei tagli e il piano di assestamento ● La suddivisione della foresta. ● Rilievo tassatorio ● Il concetto di bosco normale ● Il metodo colturale e il metodo del controllo
Insegnamenti trasversali	Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Economia agraria, Agronomia del territorio agrario e forestale, Gestione e valorizzazione delle attività produttive, sviluppo del territorio e sociologia rurale	
Attività degli studenti	Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo. Esercitazioni: osservazioni al microscopio ottico dei sintomi e segni delle malattie trattate	
Prodotti/realizzazioni in esito	Ipertesto cartacei e digitali	
Strumenti per la valutazione risultati	Rubriche e griglie di valutazione	

Obiettivi minimi

La condizione necessaria è costituita dalla maturazione delle competenze di base, attraverso il possesso delle abilità e delle conoscenze ad un livello essenziale. In particolare conoscere concetti e fenomeni legati ai principali temi trattati, quali:

- ✔ Conoscere le principali tecniche selvicolturali dei più importanti popolamenti forestali che sono collocati nel nostro territorio;
- ✔ Conoscere i principali sistemi di lavoro in bosco
- ✔ Conoscere le norme di sicurezza nel cantiere forestale;
- ✔ Conoscere i principali assortimenti legnosi, il loro utilizzo e i metodi per la quantificazione della massa legnosa dei diversi assortimenti ritraibili;
- ✔ Saper individuare le fasi e l'organizzazione per la pianificazione forestale nelle proprietà pubbliche e private.

<table>
<tr><th colspan="3">DISCIPLINA: ECONOMIA AGRARIA E LEGISLAZIONE DI SETTORE AGRARIA E FORESTALE</th></tr>
<tr><td>UDA 1</td><td colspan="2">RIPASSO SUL BILANCIO DELL’AZIENDA AGRARIA</td></tr>
<tr><td>Contestualizzazione</td><td colspan="2">L’obiettivo di apprendimento mira a redigere un bilancio economico per determinare il reddito dell’impresa in base alle diverse forme di conduzione</td></tr>
<tr><td>Destinatari</td><td colspan="2">Classi quinte</td></tr>
<tr><td>Periodo</td><td colspan="2">Settembre - Ottobre</td></tr>
<tr><td>Tema di riferimento UDA</td><td colspan="2">Gli alunni dovranno venire a conoscenza delle parti componenti un bilancio economico</td></tr>
<tr><td>Competenza di riferimento</td><td colspan="2">AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.
AI_C9: Interpretare la funzione dei diversi fattori della produzione nelle attività di gestione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria.</td></tr>
<tr><td>Prodotto da realizzare</td><td colspan="2">Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali</td></tr>
<tr><td>Saperi essenziali</td><td>Conoscenze
✔ Saper redigere un bilancio economico di un’azienda agraria</td><td>Abilità
✔ Saper riconoscere le diverse componenti di un bilancio economico</td></tr>
<tr><td>Insegnamenti trasversali</td><td colspan="2">Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Agronomia del territorio agrario e forestale, Gestione e valorizzazione delle attività produttive, sviluppo del territorio e sociologia rurale</td></tr>
<tr><td>Attività degli studenti</td><td colspan="2">Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo.</td></tr>
<tr><td>Prodotti/realizzazioni in esito</td><td colspan="2">Ipertesto cartacei e digitali. Mappe e schede procedurali.</td></tr>
<tr><td>Strumenti per la valutazione risultati</td><td colspan="2">Rubriche e griglie di valutazione</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">DISCIPLINA: ECONOMIA AGRARIA E LEGISLAZIONE DI SETTORE AGRARIA E FORESTALE</th></tr>
<tr><td>UDA 2</td><td colspan="2">METODI DI STIMA DELLE COLTURE</td></tr>
<tr><td>Contestualizzazione</td><td colspan="2">L’obiettivo di apprendimento mira a far conoscere le attività produttive ed i mezzi tecnici necessari alla produzione svolte dall’imprenditore</td></tr>
<tr><td>Destinatari</td><td colspan="2">Classi quinte</td></tr>
<tr><td>Periodo</td><td colspan="2">Novembre - Dicembre</td></tr>
<tr><td>Tema di riferimento UDA</td><td colspan="2">Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle principali attività economiche e le relative scelte svolte dall’imprenditore agricolo</td></tr>
<tr><td>Competenza di riferimento</td><td colspan="2">AI_C9: Interpretare la funzione dei diversi fattori della produzione nelle attività di gestione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria.</td></tr>
<tr><td>Prodotto da realizzare</td><td colspan="2">Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali</td></tr>
<tr><td>Saperi essenziali</td><td>Conoscenze
✔ Analisi dei costi di produzione e del valore di trasformazione.
✔ Valutazione delle colture, dei danni e delle anticipazioni colturali e dei frutti pendenti.</td><td>Abilità
✔ Applicare metodi di stima per la valutazione delle colture, dei danni, dei frutti pendenti e delle anticipazioni colturali.
✔ Effettuare giudizi convenienza per il miglioramento dell’efficienza tecnico-economica dell’azienda.</td></tr>
<tr><td>Insegnamenti trasversali</td><td colspan="2">Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Agronomia del territorio agrario e forestale, Gestione e valorizzazione delle attività produttive, sviluppo del territorio e sociologia</td></tr>
<tr><td>Attività degli studenti</td><td colspan="2">Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo. Esercitazioni su semplici quesiti numerici riguardanti le scelte del consumatore e dell’imprenditore</td></tr>
<tr><td>Prodotti/realizzazioni in esito</td><td colspan="2">Ipertesto cartacei e digitali. Mappe e schede procedurali.</td></tr>
<tr><td>Strumenti per la valutazione risultati</td><td colspan="2">Rubriche e griglie di valutazione</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">DISCIPLINA: ECONOMIA AGRARIA E LEGISLAZIONE DI SETTORE AGRARIA
E FORESTALE</th></tr>
<tr><td>UDA 3</td><td colspan="2">GIUDIZIO DI CONVENIENZA APPLICATO AL CAMBIO COLTURALE.</td></tr>
<tr><td>Contestualizzazione</td><td colspan="2">L’obiettivo di apprendimento mira a far avere agli studenti le conoscenze e competenze delle convenienze collegate ai miglioramenti fondiari.</td></tr>
<tr><td>Destinatari</td><td colspan="2">Classi quinte</td></tr>
<tr><td>Periodo</td><td colspan="2">Gennaio - Marzo</td></tr>
<tr><td>Tema di riferimento UDA</td><td colspan="2">Gli alunni dovranno venire a conoscenza di tutti i miglioramenti fondiari e la convenienza collegati ad essi.</td></tr>
<tr><td>Competenza di riferimento</td><td colspan="2">AI_C9: Interpretare la funzione dei diversi fattori della produzione nelle attività di gestione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria.</td></tr>
<tr><td>Prodotto da realizzare</td><td colspan="2">Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali</td></tr>
<tr><td>Saperi essenziali</td><td>Conoscenze

✔ Miglioramenti fondiari ed agrari, giudizi di convenienza.
✔ Moderni metodi di valutazione economica di un investimento (VAN, TIR, TRC, Analisi Benefici - Costi).</td><td>Abilità

✔ Prevedere interventi organici per migliorare gli assetti produttivi aziendali attraverso miglioramenti fondiari.</td></tr>
<tr><td>Insegnamenti trasversali</td><td colspan="2">Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Agronomia del territorio agrario e forestale, Gestione e valorizzazione delle attività produttive, sviluppo del territorio e sociologia</td></tr>
<tr><td>Attività degli studenti</td><td colspan="2">Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo.</td></tr>
<tr><td>Prodotti/realizzazioni in esito</td><td colspan="2">Ipertesto cartacei e digitali. Mappe e schede procedurali.</td></tr>
<tr><td>Strumenti per la valutazione risultati</td><td colspan="2">Rubriche e griglie di valutazione</td></tr>
</table>

DISCIPLINA: ECONOMIA AGRARIA E LEGISLAZIONE DI SETTORE AGRARIA E FORESTALE		
UDA 4	**GESTIONE DEL TERRITORIO E CATASTO**	
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a conoscere quali sono gli impatti ambientali e come valutari gli stessi.	
Destinatari	Classi quinte	
Periodo	Aprile - giugno	
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale di quali sono gli elaborati da produrre e come gestirli e degli uffici collegati nel territorio.	
Competenza di riferimento	**AI_C9: Interpretare la funzione dei diversi fattori della produzione nelle attività di gestione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria.**	
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali	
Saperi essenziali	**Conoscenze** ✔ Funzioni del l'Ufficio del Territorio, documenti e servizi catastali, catasti settoriali.	**Abilità** ✔ Collaborare con gli enti territoriali e le associazioni dei produttori nei processi di redazione dei piani di bonifica e riordino fondiario. ✔ Collaborare con enti territoriali ed associazioni di produttori nella formulazione di progetti di sviluppo compatibili ambientali.
Insegnamenti trasversali	Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Agronomia del territorio agrario e forestale, Gestione e valorizzazione delle attività produttive, sviluppo del territorio e sociologia	
Attività degli studenti	Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo.	
Prodotti/realizzazioni in esito	Ipertesto cartacei e digitali . Mappe e schede procedurali.	
Strumenti per la valutazione risultati	Rubriche e griglie di valutazione	

Obiettivi minimi

La condizione necessaria è costituita dalla maturazione delle competenze di base, attraverso il possesso delle abilità e delle conoscenze ad un livello essenziale. In particolare conoscere concetti e fenomeni legati ai principali temi trattati, quali:

- ✔ Saper leggere ed interpretare i documenti catastali;
- ✔ Saper impostare e riconoscere le varie sezioni del bilancio e calcolare le voci dell'attivo, passivo, e reddito dell'imprenditore;
- ✔ Saper calcolare il costo unitario di produzione;
- ✔ Saper calcolare il valore di trasformazione, giudicare la convenienza economica alla trasformazione di un prodotto agricolo

DISCIPLINA: AGRONOMIA DEL TERRITORIO AGRARIO E FORESTALE		
UDA 1	**DISSESTO IDROGEOLOGICO E INGEGNERIA NATURALISTICA**	
Contestualizzazione	L'obiettivo è quello di fornire le conoscenze inerenti il dissesto idrogeologico in particolare per quanto riguarda la prevenzione, la programmazione e il recupero di aree a rischio idrogeologico	
Destinatari	Classi quinte.	
Periodo	Settembre - Dicembre	
Tema di riferimento UDA	Principali tecniche per l'applicazione delle norme di prevenzione e programmazione delle opere di sistemazioni idraulico-forestali	
Competenza di riferimento	**AI_C1: Interviene nell'applicazione delle procedure di produzione e trasformazione verificando la conformità ai criteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie anche in relazione alle strutture e strumentazioni in dotazione.**	
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali	
Saperi essenziali	**Conoscenze** • Definire le principali operazioni di sistemazione idraulico- agraria. • Identificare le tecniche di coltivazione più adatte alle colture arboree. • Attuare processi gestionali finalizzati all'organizzazione aziendale. • Elaborare e intervenire nell'applicazione di un piano di valutazione dei rischi per una azienda di medie dimensioni.	**Abilità** • Sistemazione idraulico agraria e forestale. • Principali tecniche di coltivazione arborea e forestale. • Norme e sistemi di prevenzione. • Opere di ingegneria naturalistica e recupero del territorio
Insegnamenti trasversali	Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Economia agraria, Gestione e valorizzazione delle attività produttive, sviluppo del territorio e sociologia, Selvicoltura, dendrometria e utilizzazioni forestali.	
Attività degli studenti	Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo. Esercitazioni: Rappresentazioni schematiche di sequenza di lavorazioni in riferimento ad esempi di interesse, impostare un piano di controllo.	
Prodotti/realizzazioni in esito	Ipertesto cartacei e digitali. Mappe e schede procedurali.	
Strumenti per la valutazione risultati	Rubriche e griglie di valutazione	

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: AGRONOMIA DEL TERRITORIO AGRARIO E FORESTALE</td></tr>
<tr><td>UDA 2</td><td colspan="2">L’AGRICOLTURA MONTANA IN EUROPA E IN ITALIA</td></tr>
<tr><td>Contestualizzazione</td><td colspan="2">L’obiettivo è quello di saper illustrare l’importanza dell’agricoltura Montana in Italia anche nell’ambito comunitario</td></tr>
<tr><td>Destinatari</td><td colspan="2">Classi quinte.</td></tr>
<tr><td>Periodo</td><td colspan="2">Gennaio - Marzo</td></tr>
<tr><td>Tema di riferimento UDA</td><td colspan="2">Agricoltura montana in riferimento alla realtà locale e analisi dei principali ambiti di sviluppo futuro</td></tr>
<tr><td>Prodotto da realizzare</td><td colspan="2">Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali</td></tr>
<tr><td>Competenza di riferimento</td><td colspan="2">AI_C1: Interviene nell’applicazione delle procedure di produzione e trasformazione verificando la conformità ai criteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie anche in relazione alle strutture e strumentazioni in dotazione.</td></tr>
<tr><td>Saperi essenziali</td><td>Conoscenze

• Descrivere i parametri dell’agricoltura montana
• Inquadrare i temi principali, i limiti e i vincoli ecologici dell’Alpicoltura
• Descrivere gli aspetti generali comuni ai piccoli frutti e alla loro coltivazione anche in riferimento all’occupazione del personale in azienda
• Definire le specie utilizzate, il loro ambito, il ciclo di coltivazione e le rese produttive.</td><td>Abilità

✔ Importanza dell’agricoltura montana
✔ L’alpicoltura
✔ La coltivazione dei piccoli frutti di bosco
✔ Il pascolo, la qualità e la gestione
✔ Organizzazione dell’attività pastorale</td></tr>
<tr><td>Insegnamenti trasversali</td><td colspan="2">Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Economia agraria, Gestione e valorizzazione delle attività produttive, sviluppo del territorio e sociologia, Selvicoltura, dendrometria e utilizzazioni forestali.</td></tr>
<tr><td>Attività degli studenti</td><td colspan="2">Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo.
Esercitazioni: Rappresentazioni schematiche di sequenza di lavorazioni in riferimento ad esempi di interesse, impostare un piano di controllo.</td></tr>
<tr><td>Prodotti/realizzazioni in esito</td><td colspan="2">Ipertesto cartacei e digitali. Mappe e schede procedurali.</td></tr>
<tr><td>Strumenti per la valutazione risultati</td><td colspan="2">Rubriche e griglie di valutazione</td></tr>
</table>

DISCIPLINA: AGRONOMIA DEL TERRITORIO AGRARIO E FORESTALE		
UDA 3	**COLTIVAZIONI LEGNOSE**	
Contestualizzazione	L'obiettivo è quello di analizzare tutti gli aspetti inerenti l'Arboricoltura da legno con particolare riferimento all'impiego di specie esotiche o autoctone impiantate	
Destinatari	Classi quinte.	
Periodo	Aprile - Giugno	
Tema di riferimento UDA	Impianti di arboricoltura da legno, tipologie e impieghi nella filiera bosco legno italiano	
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali	
Competenza di riferimento	**AI_C1: Interviene nell'applicazione delle procedure di produzione e trasformazione verificando la conformità ai criteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie anche in relazione alle strutture e strumentazioni in dotazione.**	
Saperi essenziali	**Conoscenze** • Descrivere il ruolo delle coltivazioni arboree • Indicare le specie utilizzate e i cicli colturali • Analizzare le tipologie di impianto e le cure colturali • Analizzare gli assortimenti legnosi ritraibili in relazione al loro valore e utilizzo	**Abilità** • La storia delle coltivazioni legnose • La pioppicoltura e le coltivazioni energetiche • L'arboricoltura da legno e le diverse tipologie di impianto. • Cure colturali e assortimenti legnosi ritraibili.
Insegnamenti trasversali	Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Economia agraria, Gestione e valorizzazione delle attività produttive, sviluppo del territorio e sociologia, Selvicoltura, dendrometria e utilizzazioni forestali.	
Attività degli studenti	Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo. Esercitazioni: Rappresentazioni schematiche di sequenza di lavorazioni in riferimento ad esempi di interesse, impostare un piano di controllo.	
Prodotti/realizzazioni in esito	Ipertesto cartacei e digitali. Mappe e schede procedurali.	
Strumenti per la valutazione risultati	Rubriche e griglie di valutazione	

Obiettivi minimi

La condizione necessaria è costituita dalla maturazione delle competenze di base, attraverso il possesso delle abilità e delle conoscenze ad un livello essenziale. In particolare conoscere concetti e fenomeni legati ai principali temi trattati, quali:

- ✔ Saper scegliere le tecniche di sistemazioni più idonee al terreno e alla coltura;
- ✔ Fenomeni erosivi e sistemazioni;
- ✔ Saper scegliere le lavorazioni e le tecniche forestali più idonee al terreno e alle specie forestali;
- ✔ Natura del terreno e scelta delle colture forestali;
- ✔ Conoscere gli scopi della preparazione del terreno e i principali strumenti utilizzati;
- ✔ Conoscere le norme di sicurezza nel cantiere forestale;
- ✔ Conoscere le tecniche di governo del bosco
- ✔ Conoscere i principali assortimenti legnosi ed i loro utilizzo

<table>
<tr><th colspan="3">DISCIPLINA: GESTIONE E VALORIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE E SVILUPPO DEL TERRITORIO E SOCIOLOGIA</th></tr>
<tr><td>UDA 1</td><td colspan="2">POLITICHE AGRICOLE COMUNE E MULTIFUNZIONALITA'</td></tr>
<tr><td>Contestualizzazione</td><td colspan="2">L'obiettivo di apprendimento mira a far conoscere l'evoluzione e le tappe fondamentali della PAC 2014/2020 e 2021/2027</td></tr>
<tr><td>Destinatari</td><td colspan="2">Classi quinte</td></tr>
<tr><td>Periodo</td><td colspan="2">Settembre - Novembre</td></tr>
<tr><td>Tema di riferimento UDA</td><td colspan="2">Gli alunni dovranno venire a conoscenza delle principali OP attive, la loro costituzione ed i relativi campi di applicazione</td></tr>
<tr><td>Competenze di riferimento</td><td colspan="2">AI_C5: Descrivere e rappresentare le caratteristiche ambientali e agro- produttive di un territorio, utilizzando ed elaborando mappe tematiche e i sistemi informativi territoriali computerizzati.
AI_C6: Supportare la gestione di soluzioni tecniche per la salvaguardia e il ripristino della biodiversità, per la conservazione e il potenziamento di parchi, di aree protette e ricreative, per la prevenzione del degrado ambientale e per la realizzazione di strutture a difesa delle zone a rischio.</td></tr>
<tr><td>Prodotto da realizzare</td><td colspan="2">Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali</td></tr>
<tr><td>Saperi essenziali</td><td>Conoscenze

✔ Sapere descrivere l'evoluzione della politica agricola comunitaria e l'attuale PAC 2021/2027 con i riferimenti normativi comunitari, nazionali e regionali;
✔ OCM importanza ed evoluzione
✔ La Multifunzionalità in agricoltura
✔ Struttura dell'ordinamento amministrativo italiano
✔ Enti con competenze amministrative territoriali</td><td>Abilità

✔ Le linee della politica agricola comunitaria, nazionale e regionale;
✔ Confrontare individuando relazioni e cambiamenti tra la politica agricola comunitaria del passato e l'attuale PAC;
✔ OCM importanza ed evoluzione
✔ L'importanza della multifunzionalità in agricoltura sia come forma di sostegno del reddito che come misura di valorizzazione del territorio.
✔ identificare le singole norme riguardanti i singoli aspetti della multifunzionalità</td></tr>
<tr><td>Insegnamenti trasversali</td><td colspan="2">Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Economia agraria, Selvicoltura, dendrometria e utilizzazioni forestali.</td></tr>
<tr><td>Attività degli studenti</td><td colspan="2">Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo.</td></tr>
<tr><td>Prodotti/realizzazioni in esito</td><td colspan="2">Ipertesto cartacei e digitali. Mappe e schede procedurali.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">DISCIPLINA: GESTIONE E VALORIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE E SVILUPPO DEL TERRITORIO E SOCIOLOGIA</th></tr>
<tr><td>UDA 2</td><td colspan="2">TUTELA DELLE PRODUZIONI AGROALIMENTARI E FORESTALI</td></tr>
<tr><td>Contestualizzazione</td><td colspan="2">L'obiettivo di apprendimento mira a far conoscere i principali aspetti qualitativi di un alimento e la relativa commercializzazione dei prodotti agricoli e forestali nel rispetto delle norme generali e specifiche.</td></tr>
<tr><td>Destinatari</td><td colspan="2">Classi quinte</td></tr>
<tr><td>Periodo</td><td colspan="2">Dicembre - Marzo</td></tr>
<tr><td>Tema di riferimento UDA</td><td colspan="2">Gli alunni dovranno conoscenza le normative nazionali e comunitarie che regolamentano le produzioni di qualità e relativa commercializzazione. Contestualmente essere in grado di descrivere e riconoscere le differenze dei vari marchi di qualità a tutela dei produttori e consumatori.</td></tr>
<tr><td>Competenze di riferimento</td><td colspan="2">AI_C4: Supportare i processi di controllo contribuendo ad individuare e valutare le modalità specifiche per realizzare produzioni di qualità nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria di riferimento.
AI_C10: Collaborare all'attuazione dei processi di integrazione di diverse tipologie di prodotti ed individua le azioni adeguate per la valorizzazione delle filiere agroalimentari e forestali.</td></tr>
<tr><td>Prodotto da realizzare</td><td colspan="2">Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali</td></tr>
<tr><td>Saperi essenziali</td><td>Conoscenze

✔ Norme sulla trasparenza, tracciabilità e tutela della qualità delle principali filiere agroalimentari e selvicolturali, garantendo l'ottenimento di certificazione di tipicità e di qualità dei prodotti agricoli, agroalimentari trasformati e forestali;
✔ Saper descrivere la differenza tra tracciabilità e rintracciabilità;
✔ I Marchi di qualità alimentare;
✔ I marchi dei vini;
✔ La certificazione forestale;
✔ Riconoscere i principali organi di controllo istituzionali;
✔ Funzioni, principi e fasi delle certificazioni di qualità e del sistema HACCP;
✔ Filiera e commercializzazione dei prodotti alimentari;
✔ I parametri più importanti delle etichette alimentari;</td><td>Abilità

✔ Applicare le norme e le procedure in un processo di filiera finalizzate alle principali certificazioni di tipicità e qualità agroalimentari e forestali;
✔ sapere interpretare e riconoscere un'etichetta alimentare, ricostruendo il percorso di un prodotto agro silvopastorale;
✔ Indicare i procedimenti idonei alla valorizzazione dei prodotti agroalimentari;
✔ Sapere compilare ed interpretare un registro di autocontrollo HACCP;
✔ Schematizzare percorsi di trasparenza e tracciabilità;
✔ Progettare metodologie per il controllo di qualità nei diversi processi e per la gestione della trasparenza, della tracciabilità e rintracciabilità.</td></tr>
<tr><td>Insegnamenti trasversali</td><td colspan="2">Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Economia agraria, Selvicoltura, dendrometria e utilizzazioni forestali.</td></tr>
<tr><td>Attività degli studenti</td><td colspan="2">Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo.</td></tr>
<tr><td>Prodotti/realizzazioni in esito</td><td colspan="2">Ipertesto cartacei e digitali. Mappe e schede procedurali.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">DISCIPLINA: GESTIONE E VALORIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE E SVILUPPO DEL TERRITORIO E SOCIOLOGIA</th></tr>
<tr><td>UDA 3</td><td colspan="2">FIGURE GIURIDICHE NELLE ATTIVITA'AGRICOLE</td></tr>
<tr><td>Contestualizzazione</td><td colspan="2">L'obiettivo di apprendimento mira a far conoscere le principali associazioni agricole attive nel settore agro-forestale ed i servizi offerti a tutela dei produttori e consumatori</td></tr>
<tr><td>Destinatari</td><td colspan="2">Classi quinte</td></tr>
<tr><td>Periodo</td><td colspan="2">Aprile - Giugno</td></tr>
<tr><td>Tema di riferimento UDA</td><td colspan="2">Gli alunni dovranno venire a conoscenza delle principali OP attive, la loro costituzione ed i relativi campi di applicazione</td></tr>
<tr><td>Competenze di riferimento</td><td colspan="2">AI_C5: Descrivere e rappresentare le fondamentali caratteristiche ambientali e agro- produttive di un territorio, utilizzando la strumentazione di settore anche di tipo informatico.
AI_C9: Partecipare alle principali attività di gestione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria in ambito agrario e forestale anche collaborando alla stesura di schemi progettuali e piani di sviluppo per la valorizzazione degli ambienti rurali.</td></tr>
<tr><td>Prodotto da realizzare</td><td colspan="2">Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali</td></tr>
<tr><td>Saperi essenziali</td><td>Conoscenze

✔ Le figure giuridiche nelle attività agricole
✔ Il sistema agroalimentare, i settori ed i distretti
✔ Le Funzioni dell'Ufficio del Territorio ed i relativi documenti e servizi catastali.
✔ Le organizzazioni di categoria.
✔ I mercati agricoli, le organizzazioni (OCM) e relativa classificazione mercantile dei prodotti agricoli;</td><td>Abilità

✔ Saper definire le varie OP
✔ Saper descrivere e riconoscere le differenze tra SAA, settori e distretti
✔ Determinazione dell'efficienza aziendale e assistenza alle entità produttive
✔ Concetto di assistenza tecnica</td></tr>
<tr><td>Insegnamenti trasversali</td><td colspan="2">Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche, Economia agraria, Selvicoltura, dendrometria e utilizzazioni forestali.</td></tr>
<tr><td>Attività degli studenti</td><td colspan="2">Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo.</td></tr>
<tr><td>Prodotti/realizzazioni in esito</td><td colspan="2">Ipertesto cartacei e digitali . Mappe e schede procedurali.</td></tr>
</table>

Obiettivi minimi

La condizione necessaria è costituita dalla maturazione delle competenze di base, attraverso il possesso delle abilità e delle conoscenze ad un livello essenziale. In particolare conoscere concetti e fenomeni legati ai principali temi trattati, quali:

- ✔ schematizzare i procedimenti idonei alla valorizzazione dei prodotti e ai loro percorsi di tracciabilità e trasparenza secondo le normative vigenti;
- ✔ concetto di agricoltura multifunzionale e l'importanza per il settore agricolo e rurale;
- ✔ Identificare i principali aspetti della qualità dei prodotti agroalimentari;
- ✔ Saper schematizzare le principali differenze dei sistemi di certificazione forestale;
- ✔ Identificare i principali rischi di contaminazione degli alimenti
- ✔ Individuare azioni idonee alla valorizzazione del territorio e delle produzioni tipiche;
- ✔ Individuare i principali risvolti pratici delle normative di settore trattate;

- ✔ Descrivere le principali tappe della PAC e conoscere le principali novità della PAC soprattutto in termini di sostenibilità ambientale;
- ✔ Evidenziare le potenzialità nell'agricoltura multifunzionale individuando casi reali;
- ✔ Proporre un percorso semplice di valorizzazione del territorio e del contesto ambientale;
- ✔ Utilizzo di un linguaggio tecnico specifico in modo semplice ma adeguato;
- ✔ l ruolo dei boschi nel controllo e prevenzione del dissesto idrogeologico;
- ✔ Cenni sul piano AIB

<table>
<tr><th colspan="3">DISCIPLINA: TECNICHE DELLE PRODUZIONI VEGETALI E ZOOTECNICHE</th></tr>
<tr><td>UDA 1</td><td colspan="2">SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI ARBOREI</td></tr>
<tr><td>Contestualizzazione</td><td colspan="2">L’obiettivo di apprendimento mira a conoscere ed analizzare la scelta delle tecniche agronomiche più adatte alle colture arboree in riferimento alla vocazionalità del territorio di interesse</td></tr>
<tr><td>Destinatari</td><td colspan="2">Classe quinta</td></tr>
<tr><td>Periodo</td><td colspan="2">Settembre-Giugno</td></tr>
<tr><td>Tema di riferimento UDA</td><td colspan="2">Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle interconnessioni riguardanti le tecniche agronomiche utilizzate per le colture arboree e la valorizzazione del territorio in relazione alla vocazionalità dello stesso e alle sue caratteristiche agrometeorologiche</td></tr>
<tr><td>Competenze di riferimento</td><td colspan="2">AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</td></tr>
<tr><td>Prodotto da realizzare</td><td colspan="2">Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali</td></tr>
<tr><td>Saperi essenziali</td><td>Conoscenze

Parte generale
✓ Fattori fisici, chimici e biologici che condizionano le produzioni arboree

✓ Caratteristiche principali delle piante arboree

✓ Conoscenze delle principali formazioni fruttifere

✓ Conoscenze dei principali metodi di propagazione gamica e agamica

✓ Conoscere le forme di allevamento delle principali colture

✓ Conoscenza delle principali operazioni colturali di un impianto frutticolo

✓ Conoscenze delle principali avversità delle piante arboree

Parte speciale

✓ Pomacee;
✓ Drupacee;
✓ Olivo;
✓ Vite;
✓ Agrumi;
✓ Cenni sulle colture minori</td><td>Abilità

✓ Descrivere le caratteristiche e le formazioni fruttifere delle piante arboree

✓ Saper applicare le principali tecniche di propagazione gamica e agamica
✓ Saper applicare le principali tecniche di potatura

✓ Saper progettare un impianto frutticolo

✓ Identificare le tecniche di coltivazione più adatte alle colture frutticole delle diverse specie in un’ottica generale di sostenibilità

✓Organizzare tipologie produttive compatibili sotto il profilo dell’efficienza tecnico-economica</td></tr>
<tr><td>Insegnamenti trasversali</td><td colspan="2">Economia agraria, Agricoltura sostenibile e biologica, Agronomia del territorio agrario e forestale, Gestione e valorizzazione delle attività produttive, sviluppo del territorio e sociologia rurale</td></tr>
</table>

Attività degli studenti	Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo. Esercitazioni: Prelievi manuali di piccoli campioni di prodotti vegetali e analisi visive per identificare difetti o alterazioni.
Prodotti/realizzazioni in esito	Ipertesto cartacei e digitali. Mappe e schede procedurali.
Strumenti per la valutazione risultati	Rubriche e griglie di valutazione

Obiettivi minimi

La condizione necessaria è costituita dalla maturazione delle competenze di base, attraverso il possesso delle abilità e delle conoscenze ad un livello essenziale. In particolare conoscere concetti e fenomeni legati ai principali temi trattati, quali:

- ✔ Conoscere scopi e metodi dei vari tipi di propagazione agamica
- ✔ Individuare le funzioni del portinnesto
- ✔ Conoscere le tecniche di preparazione del terreno per l’impianto dell’arboreto
- ✔ Acquisire abilità nell'esecuzione della concimazione di impianto
- ✔ Individuare i tipi di gemme delle pomacee, delle drupacee e della vite
- ✔ Analizzare le caratteristiche della fioritura e dell'impollinazione
- ✔ Individuare le principali cause di sterilità
- ✔ Distinguere le piante autocompatibili dalle autoincompatibili
- ✔ Conoscere la potatura di allevamento e di produzione
- ✔ Descrivere alcune forme di allevamento in volume e appiattite
- ✔ Individuare le esigenze pedoclimatiche delle seguenti specie: vite, melo, pero, pesco, olivo e agrumi
- ✔ Conoscere i diversi portinnesti di queste specie
- ✔ Descrivere le più comuni forme di allevamento di queste specie
- ✔ Individuare i più importanti patogeni / parassiti delle specie indicate
- ✔ Conoscere i mezzi preventivi di difesa fitosanitaria
- ✔ Descrivere le principali metodologie della lotta biologica
- ✔ Elencare alcuni antagonisti naturali utilizzati nella difesa biologica
- ✔ Comprendere l'importanza di un uso sostenibile dei presidi sanitari
- ✔ Conoscere le norme di prevenzione e protezione per le operazioni manuali e meccaniche per l'impianto del frutteto e i D.P.I relativi

5. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Gli interventi didattici, improntati sulla chiarezza e sulla semplicità di linguaggio, tenderanno prevalentemente a creare nella classe un clima di fiducia riguardo alle possibilità di riuscita e di successo, motivando gli allievi alla partecipazione, al ragionamento ed alla riflessione.

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti appresi con lo studio in classe. Le lezioni chiare e concise saranno accompagnate da prove di laboratorio e da esercitazioni pratiche in azienda.

La metodologia da seguire sarà adeguata ai livelli di partenza e scelta in funzione del percorso didattico stabilito e dei ritmi e degli stili di apprendimento degli studenti.

L'attività didattica verrà svolta mediante lezioni frontali e partecipate, a cui farà seguito l'applicazione pratica con esercitazioni in classe individuali e di gruppo. Saranno attuate, di concerto con gli insegnanti tecnico-pratici, esperienze di tipo scientifico - tecnologico, anch'esse individuali e/o di gruppo, utilizzando strumenti audiovisivi, informatici e laboratoriali.

Le esercitazioni pratiche si svolgeranno in azienda e nei laboratori al fine di far conoscere ed utilizzare agli allievi le pratiche di laboratorio più diffuse, nonché le Lavagne Interattive Multimediali.

Si prevede di attuare, se necessario, interventi integrativi di recupero in itinere, indirizzando il recupero stesso ai livelli minimi delle conoscenze di base previsti.

6. INIZIATIVE DIDATTICHE DI RECUPERO E DI OTTIMIZZAZIONE DEL PROFITTO

Per il recupero delle lacune e la valorizzazione delle eccellenze si utilizzeranno:

STRATEGIE PER IL RECUPERO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ

- Percorsi formativi personalizzati/individualizzati.
- Studio assistito in classe (guidato da un tutor).
- Diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari.
- Metodologie e strategie d'insegnamento differenziate.
- Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari.
- Assiduo monitoraggio dell'apprendimento, con frequenti verifiche e controlli.
- Coinvolgimento in attività collettive (lavori di gruppo, ecc.).
- Affidamento di compiti a crescente livello di difficoltà e/o responsabilità.

STRATEGIE PER IL POTENZIAMENTO/ARRICCHIMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ:

- Approfondimento, rielaborazione e problematizzazione dei contenuti.
- Affidamento d'incarichi impegni e/o di coordinamento.
- Valorizzazione dell'arricchimento dell'offerta formativa curricolare.
- Ricerche individuali e/o di gruppo.
- Partecipazione a corsi, concorsi e manifestazioni per la promozione delle eccellenze.

STRATEGIE INCLUSIVE

- didattica attiva, centrata sull'ascolto, sul coinvolgimento, sulla partecipazione, sul lavoro di gruppo;
- utilizzo di misure dispensative e/o strumenti compensativi;
- scelte metodologiche inclusive: cooperative learning, tutoring, problem solving, role playing, peer to peer, flipped classroom, brain-storming;
- rispetto dei tempi di apprendimento.

MODALITA' DIDATTICHE

- a classe intera
- a piccolo gruppo
- individuali

DIDATTICA LABORATORIALE

- gruppi di livello, di compito, elettivi etc., durante i quali, si utilizzeranno anche tecniche di apprendimento mediato (cooperative learning, tutoring, peer to peer, flipped classroom, etc.).
- Dialogo, ascolto, sollecitazione verso tutte le forme di comunicazione orale, dalla narrazione alla descrizione e al resoconto; dibattiti, discussioni guidate, ricerche.
- Uso di tecniche didattiche atte a stimolare il confronto e la discussione tra gli alunni (brain-storming, circle- time, etc.).

STRUMENTI DI VERIFICA DEI LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Si utilizzeranno i seguenti strumenti di verifica:

- Test d'ingresso
- Colloqui /conversazioni/dibattiti
- Esercitazioni individuali e collettive
- Relazioni
- Prove scritte periodiche
- Prove pratiche
- Prove strutturate e semi strutturate
- Prodotti digitali
- Progetti e realizzazioni interdisciplinari

7. RISORSE E STRUMENTI DIDATTICI

Verranno utilizzati libri di testo, appunti forniti dai docenti, le attrezzature disponibili nei laboratori.

MEZZI

- Libri di testo (misto e digitale).
- Testi di consultazione digitale.
- Attrezzature e sussidi: computer, LIM, software didattici, schermi interattivi

SPAZI

- Aula, laboratori, classi virtuali, aziende del settore.

Verrà utilizzato sia dai Docenti che dagli alunni la piattaforma Google Suite come piattaforma ufficiale dell'IIS "Leonardo Da Vinci", sono tenuti ad utilizzare l'account istituzionale per eventuali videolezioni, consultazione di materiale didattico caricato dal Docente, esercitazioni ed eventuali verifiche ed assegnazione e correzione di elaborati.

8. VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

La competenza si presenta come un costrutto sintetico, nel quale confluiscono diversi contenuti di apprendimento – formale, non formale ed informale – insieme a una varietà di fattori individuali che attribuiscono alla competenza un carattere squisitamente personale.

E' compito dei docenti **monitorare il grado di maturazione delle competenze dell'alunno,** al fine di valorizzarle e favorirne lo sviluppo.

L'apprendimento situato e distribuito, collocato cioè in un contesto il più possibile reale e articolato in diversi elementi di comunicazione (materiali cartacei, virtuali, compagni, insegnante, contesti esterni e interni alla scuola, ecc.), si configura come la modalità più efficace per l'acquisizione/sviluppo delle competenze.

La valutazione delle competenze, considerata la complessità dell'oggetto da valutare, si configura come un processo di valutazione complesso, che non si limita ad **un momento circoscritto ma si prolunga nel tempo, attraverso una sistematica osservazione degli alunni in situazione**.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La valutazione delle competenze si effettua tramite lo svolgimento di **compiti di realtà** (prove autentiche, prove esperte, ecc.), osservazioni sistematiche e autobiografie cognitive.

Le prove di realtà consistono nella richiesta di risolvere situazioni problematiche, nuove e vicine al mondo reale. A tal fine, lo studente deve utilizzare conoscenze, abilità procedure e condotte già acquisite, trasferendole in contesti diversi da quelli familiari nell'ambito della pratica didattica.

Altro elemento necessario, insieme ai compiti di realtà, ai fini della valutazione delle competenze, è costituito dalle osservazioni sistematiche.

Gli strumenti per le succitate osservazioni, devono fare riferimento agli aspetti di seguito elencati:

- autonomia: è capace di reperire da solo strumenti o materiali necessari e di usarli in modo efficace;
- relazione: interagisce con i compagni, sa esprimere e infondere fiducia, sa creare un clima propositivo;

- partecipazione: collabora, formula richieste di aiuto, offre il proprio contributo;
- responsabilità: rispetta i temi assegnati e le fasi previste del lavoro, porta a termine la consegna ricevuta;
- flessibilità, resilienza e creatività: reagisce a situazioni o esigenze non previste con proposte e soluzioni funzionali e all'occorrenza divergenti, con utilizzo originale di materiali, ecc.;
- consapevolezza: è consapevole degli effetti delle sue scelte e delle sue azioni.

Alle prove di realtà e alle osservazioni sistematiche, va affiancato il racconto, da parte dell'allievo, del percorso cognitivo svolto.

Ciò, al fine di cogliere il significato attribuito dall'alunno al proprio lavoro, le intenzioni che lo hanno guidato nello svolgere l'attività, le emozioni o gli stati affettivi provati. Si tratta di far narrare all'allievo:

- gli aspetti più interessanti per lo stesso;
- le difficoltà incontrate e il modo in cui le ha superate;

la successione delle operazioni compiute, evidenziando gli errori più frequenti e i possibili miglioramenti;

- l'autovalutazione non solo del prodotto ma anche del processo seguito.

CERTIFICAZIONE

Per procedere alla certificazione delle competenze bisogna accertare se l'alunno sappia utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite nelle diverse discipline per risolvere situazioni problematiche complesse, mostrando un progressivo sviluppo di autonomia e responsabilità nello svolgimento del compito.

Pertanto, le caratteristiche della certificazione delle competenze sono la complessità e la processualità.

La procedura è complessa in quanto si fonda sui diversi aspetti della valutazione: conoscenze, abilità, traguardi per lo sviluppo delle competenze, atteggiamenti adottati in un contesto problematico e più articolato rispetto alle tradizioni verifiche (semplice ripetizione e riesposizione dei contenuti appresi).

La certificazione, inoltre, si configura come un processo in cui la stessa non è il frutto delle evidenze dell'ultimo anno di scuola ma di tutte quelle rilevate negli anni precedenti.

VALUTAZIONE

Il processo di valutazione assolve alle seguenti finalità

- Valutazione come azione formativa.
- Valutazione come confronto tra competenze in ingresso, traguardi raggiunti e standard prefissati.
- Valutazione come azione orientativa.

Il processo di valutazione si svilupperà mediante:

- **PROVE INIZIALI**: ad inizio anno scolastico, agli alunni delle classi prime si propongono prove d'ingresso comuni, utili per la registrazione dei pre-requisiti e per la determinazione delle fasce di livello, da cui poi procedere per la personalizzazione degli interventi formativi.
- **PROVE INTERMEDIE**: si effettuano durante l'anno scolastico, per registrare l'avanzamento dei progressi formativi e valutare l'efficacia del processo di insegnamento/apprendimento. Sono una guida importante al miglioramento: aiutano a regolare i ritmi, a ricercare alternative, a predisporre attività di rinforzo, di recupero o di potenziamento.
- **PROVE FINALI**: sono prove conclusive, svolte su compiti di realtà, che intendono accertare il raggiungimento delle competenze prefissate.

Nella valutazione di tutti gli alunni ci si atterrà a rubriche di valutazione elaborate ed approvate dal Dipartimento

RUBRICA VALUTATIVA ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

COMPETENZA DI INDIRIZZO

AI_C1: Interviene nell'applicazione delle procedure di produzione e trasformazione verificando la conformità ai criteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie anche in relazione alle strutture e strumentazioni in dotazione.

AI_C2: Individuare e applicare soluzioni tecniche di allevamento e acquacoltura adeguate alla valorizzazione delle divere produzioni.

AI_C3: Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collabora nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche.

AI_C4: Supportare i processi di controllo contribuendo ad individuare e a valutare le modalità specifiche per realizzare produzioni di qualità nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria di riferimento.

AI_C5: Descrivere e rappresentare le caratteristiche ambientali e agro- produttive di un territorio, utilizzando ed elaborando mappe tematiche e i sistemi informativi territoriali computerizzati.

AI_C6: Supportare la gestione di soluzioni tecniche per la salvaguardia e il ripristino della biodiversità, per la conservazione e il potenziamento di parchi, di aree protette e ricreative, per la prevenzione del degrado ambientale e per la realizzazione di strutture a difesa delle zone a rischio.

AI_C7: Individuare le tecniche di raccolta, utilizzo e valorizzazione delle biomasse agrarie e forestali e intervenire nella gestione di progetti di valorizzazione energetica e agronomica.

AI_C10: Collaborare all'attuazione dei processi di integrazione di diverse tipologie di prodotti ed individua le azioni adeguate per la valorizzazione delle filiere agroalimentari e forestali.

INDICATORI*	**A: Livello Avanzato**	**B: Livello Intermedio**	**C: Livello Base**
Metodo di studio/lavoro	L'alunno è organizzato e opera con consapevolezza scelte strategiche volte al conseguimento del risultato. Motiva con obiettività le strategie attivate	L'alunno è organizzato e opera con consapevolezza scelte strategiche volte al conseguimento del risultato.	L'alunno non è sempre organizzato; persegue il risultato tentando le strategie
Consapevolezza riflessiva e critica	Riflette su ciò cha ha imparato e sul proprio lavoro cogliendo appieno il processo personale svolto, che affronta in modo particolarmente critico	Riflette su ciò cha ha imparato e sul proprio lavoro cogliendo il processo personale di lavoro svolto, che affronta in modo critico	Coglie gli aspetti essenziali di ciò cha ha imparato e del proprio lavoro e mostra un certo senso critico
Capacità di cogliere i processi sottostanti al lavoro svolto	È dotato di una capacità eccellente di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici che sottostanno al lavoro svolto	È in grado di cogliere in modo soddisfacente i processi culturali, scientifici e tecnologici che sottostanno al lavoro svolto	Coglie i processi culturali, scientifici e tecnologici essenziali che sottostanno al lavoro svolto
Autovalutazione	L'alunno valuta correttamente e obiettivamente il proprio lavoro e interviene in modo opportuno per correggere eventuali imperfezioni.	L'alunno valuta correttamente e obiettivamente il proprio lavoro e, guidato, interviene per correggere eventuali imperfezioni.	L'alunno non sempre valuta correttamente e obiettivamente il proprio lavoro e, solo guidato, interviene per correggere eventuali imperfezioni.
Superamento delle crisi	L'allievo si trova a suo agio di fronte alle crisi ed è in grado di scegliere tra più strategie quella più adeguata e stimolante dal punto di vista degli apprendimenti	L'allievo è in grado di affrontare le crisi con una strategia di richiesta di aiuto e di intervento attivo	Nei confronti delle crisi l'allievo mette in atto alcune strategie minime per tentare di superare le difficoltà
Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	Trasferisce i saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove e non sempre con pertinenza

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

CSIS07700B - AF505AA - REGISTRO PROTOCOLLO - 0008293 - 03/10/2025 - IV - E

Rubrica Valutativa per la prova scritta di _____

Abilità e conoscenze	Competenza disciplinare	**Scarso/ Gravemente insufficiente**	**Parziale/ Insufficiente**	**Essenziale/ Sufficiente**	**Medio/ Più che sufficiente**	**Avanzato/ Ottimo**	**Punteggio**
A. Conoscenza degli argomenti	N.	Lacunosa e frammentaria	Superficiale	Essenziale e per linee generali	Completa	Completa ed approfondita	
		Punti 10	15	20	25	30	
B. Comprensione del problema ed elaborazione di strategie		Non identifica alcuno dei dati necessari alla soluzione del compito e/o non è in grado di elaborare una strategia	Identifica solo alcuni dei dati necessari alla soluzione del compito ed elabora una strategia solo in parte corretta. Ha difficoltà a registrare i dati.	Identifica i dati necessari alla soluzione del compito, ma alcuni sono letti in modo non del tutto corretto. Osserva e raccoglie dati ed informazioni parziali, se guidato.	Identifica i dati essenziali per la soluzione del compito. Elabora autonomamente una strategia che porta alla soluzione corretta	Identifica chiaramente ed autonomamente tutti i dati necessari alla soluzione del compito. Elabora strategie diversificate (più rapide, originali) che portano alla soluzione corretta	
		2	5	10	15	20	
C. Tecniche di calcolo-operative		Risponde in maniera non corretta. Non utilizza gli strumenti, le relazioni con simboli.	Risponde in maniera non corretta. Individua solo alcune semplici relazioni immediate. Utilizza, se guidato, solo alcuni tipi di linguaggi simbolici per rappresentare le relazioni	Commette errori di calcolo, ma produce soluzioni sostanzialmente corrette; Individua relazioni immediate ma non quelle complesse; Utilizza in modo guidato i linguaggi simbolici soggettivi per rappresentare le relazioni	Elabora la soluzione corretta con lievi errori di calcolo; Individua relazioni immediate autonomamente e complesse, se guidato; Utilizza autonomamente i linguaggi simbolici suggeriti per rappresentare le relazioni	Elabora la soluzione corretta senza errori; Individua relazioni in modo autonomo e completo; Sceglie il linguaggio simbolico più adeguato per rappresentare le relazioni	
		10	15	20	25	30	
D. Controllo delle argomentazioni ed uso del linguaggio tecnico		Illustra in maniera confusa e non coerente con il processo risolutivo	Illustra in maniera poco chiara e non sempre coerente con il processo risolutivo; Descrive parzialmente le relazioni individuate ma non è in grado di motivarle	Illustra in maniera essenziale con qualche imprecisione nell'uso della terminologia tecnica; Descrive le relazioni individuate ma non è in grado di motivarle	Espone i contenuti con linguaggio abbastanza corretto e appropriato; Descrive le relazioni individuate e le motiva testandole sul caso particolare	Fornisce spiegazioni complete ed esaurienti dei processi risolutivi usati, con padronanza della terminologia; Descrive le relazioni individuate e le motiva attraverso generalizzazioni.	
		2	5	10	15	20	TOT
	LIVELLO DI COMPETENZA	**D** (gravemente insufficiente) **VOTO FINO A 3**	**C** (insufficiente) **VOTO 4-5**	**B** (sufficiente) **VOTO 6**	**A** (più che sufficiente) **VOTO 7-10**		

VOTO:_____/10 (Voto = punteggio : 10, arrotondando all'intero superiore se > 0,5)

Rubrica Valutativa per la prova orale di _____

Abilità e conoscenze	Competenza disciplinare	**Scarso/ Gravemente insufficiente**	**Parziale/ Insufficiente**	**Essenziale/ Sufficiente**	**Medio/ Più che sufficiente**	**Avanzato/ Ottimo**	**Punteggio**
A. Conoscenza degli argomenti	N.	Lacunosa e frammentaria	Superficiale	Essenziale e per linee generali	Completa	Completa ed approfondita	
		Punti 10	15	20	25	30	
B. Capacità di analisi e sintesi		Inesistente	Incompleta e superficiale	Essenziale e talora superficiale	Esauriente, ma non sempre approfondita	Esauriente e approfondita	
		2	5	10	15	20	
C. Capacità di personalizzare ed operare collegamenti inter-disciplinari		Molto povera	Parziale e povera di osservazioni e collegamenti	Essenziale con qualche nota personale	Abbastanza ampia con diversi spunti critici e collegamenti interdisciplinari	Ricca di spunti critici e originali, con collegamenti interdisciplinari	
		10	15	20	25	30	
D. Capacità espressive ed uso del linguaggio tecnico		Si esprime in modo disorganico e incoerente, disconosce il linguaggio specifico della disciplina	Si esprime in modo poco corretto, disconosce il linguaggio specifico della disciplina	Si esprime nel complesso in maniera corretta, con uso essenziale del linguaggio specifico della disciplina	Si esprime in modo appropriato nel lessico e senza gravi errori, con qualche imprecisione nel linguaggio tecnico	Si esprime in modo corretto e con sicurezza, utilizzando in modo appropriato il linguaggio tecnico	
		2	5	10	15	20	TOT
	LIVELLO DI COMPETENZA	**D** (gravemente insufficiente) **VOTO FINO A 3**	**C** (insufficiente) **VOTO 4-5**	**B** (sufficiente) **VOTO 6**	**A** (più che sufficiente) **VOTO 7-10**		

VOTO :_____/10 (Voto = punteggio : 10, arrotondando all'intero superiore se > 0,5)

Rubrica Valutativa per la prova scritta di Laboratorio di _____

Abilità e conoscenze	Competenza disciplinare	**Scarso/ Gravemente insufficiente**	**Parziale/ Insufficiente**	**Essenziale/ Sufficiente**	**Medio/ Più che sufficiente**	**Avanzato/ Ottimo**	**Punteggio**
A. Conoscenza degli argomenti e completezza	N.	Disorganica, con conoscenze limitate	Poco curata, con comprensione non esauriente	Corretta e lineare	Completa	Trattazione organica e completa, con conoscenze approfondite	
		Punti 10	15	20	25	30	
B. Elaborazione di dati, tabelle e grafici		Non corretta	Con qualche errore ed imprecisioni	Essenziale	Corretta	Corretta e curata in ogni sua parte	
		2	5	10	15	20	
C. Correttezza dei procedimenti e delle metodiche		Non corretta	Con qualche errore ed imprecisioni	Essenziale	Corretta	Corretta e curata in ogni sua parte	
		10	15	20	25	30	
D. Controllo delle argomentazioni ed uso del linguaggio tecnico		Illustra in maniera confusa e non coerente con il processo risolutivo	Illustra in maniera poco chiara e non sempre coerente con il processo risolutivo	Illustra in maniera essenziale con qualche imprecisione nell'uso della terminologia tecnica	Espone i contenuti con linguaggio abbastanza corretto e appropriato	Fornisce spiegazioni complete ed esaurienti dei processi risolutivi usati, con padronanza della terminologia tecnica	
		2	5	10	15	20	TOT
	LIVELLO DI COMPETENZA	**D** (gravemente insufficiente) **VOTO FINO A 3**	**C** (insufficiente) **VOTO 4-5**	**B** (sufficiente) **VOTO 6**	**A** (più che sufficiente) **VOTO 7-10**		

VOTO:_____/10 (Voto = punteggio : 10, arrotondando all'intero superiore se > 0,5)