



Via delle Ginestre -87055 San Giovanni in Fiore (CS)

Tel.: Istituto 0984/1861932 Fax 0984/970110

Email [CSIS07700B@ISTRUZIONE.IT](mailto:CSIS07700B@ISTRUZIONE.IT)

## **DIPARTIMENTO SCIENTIFICO – TECNOLOGICO – PROFESSIONALIZZANTE**

*“Agricoltura, sviluppo rurale, valorizzazione dei prodotti del territorio, gestione delle risorse forestali e montane”*

anno scolastico 2022/2023

Coordinatore Prof. Di Falco Paolo

### **PROGRAMMAZIONE CLASSE QUARTA Dlgs 61/2017**

**Materie Area di Indirizzo:  
Asse Scientifico Tecnologico Professionale**

#### **DISCIPLINE**

- AGRICOLTURA SOSTENIBILE E BIOLOGICA
- 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 ZOOTECHNICHE
- LABORATORIO DI BIOLOGIA E DI CHIMICA APPLICATA AI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE

**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 cibersecurity), 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 3  
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 riferenziate 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**

- Effettuare semplici calcoli di bilancio idrico.
- Individuare le macchine e gli utensili e i parametri di lavorazione.
- Attuare piani di difesa integrata.
- Individuare e applicare piani di coltivazione biologica.
- Collaborare all'interno dei processi di lavorazione per migliorare la qualità del prodotto

- Principali sistemi irrigui. Uso sostenibile delle acque.
- Principali attrezzature utilizzate in agricoltura tradizionali e innovative.
- Principali sistemi di lotta integrata.
- Principi di coltivazione biologica.
- Tecnologie e attrezzature di trasformazione dei prodotti agroalimentari.

**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 riferenziate 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**

- Definire i principali sistemi di condizionamento e conservazione dei foraggi e degli alimenti di origine animale atti a valorizzare la qualità dei prodotti.
- Definire i sistemi di allevamento atti a garantire il benessere degli animali e le produzioni di qualità e biologiche.
- Eseguire le principali analisi sui prodotti di origine zootecnica.

- Principali sistemi di conservazione dei foraggi e degli alimenti di origine animale.
- Tecniche di produzione delle principali specie allevate per la produzione del latte e della carne
- Tecniche di produzione delle principali specie ittiche convenzionali

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.3	
<i>AI_C3: Gestire i processi produttivi delle filiere agro-selvicolturali progettando semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche”.</i>	
<i>Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)</i>	<b>AI_C3: Partecipare alla gestione dei fondamentali processi produttivi delle filiere selvicolturali.</b>
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le principali specie forestali italiane.</li> <li>• Individuare i criteri di governo e trattamento di un soprassuolo forestale.</li> <li>• Determinare il volume dei soprassuoli forestali.</li> <li>• Applicare le tecniche selvicolturali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi di botanica forestale.</li> <li>• Caratteristiche botaniche delle principali specie forestali Italiane.</li> <li>• Tecniche di gestione dei boschi, problematiche colturali, di conversione, trasformazione e dei trattamenti.</li> <li>• Caratteristiche ecologiche, climatiche, funzionali del sistema bosco.</li> <li>• Funzioni del bosco.</li> <li>• Metodi e formule di cubatura dei boschi e delle piante in piedi.</li> <li>• Elementi di silvicoltura speciale.</li> <li>• Tecniche colturali delle principali specie forestali italiane.</li> <li>• Le filiere produttive in ambito forestale.</li> <li>• Elementi di vivaistica forestale e tecniche di rinnovazione ed impianto del bosco.</li> </ul>

COMPETENZA DI INDIRIZZO N.4	
<i>AI_C4: Supportare il processo di controllo della sicurezza, della qualità, della tracciabilità e tipicità delle produzioni agroalimentari e forestali.</i>	
<i>Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)</i>	<b>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.</b>
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le caratteristiche biologiche, nutrizionali e fisico-chimiche dei prodotti trasformati.</li> <li>• Riconoscere e intervenire nelle diverse fasi di lavorazione nei sistemi di produzioni.</li> <li>• Identificare e applicare le principali normative comunitarie, nazionali e regionali per lo sviluppo di produzioni di qualità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche qualitative dei prodotti agroalimentari trasformati.</li> <li>• Fasi di lavorazione ed elementi critici in funzione dell'obiettivo tecnologico del processo.</li> <li>• Normative dell'agricoltura biologica.</li> </ul>

<b>COMPETENZA DI INDIRIZZO N.5</b>	
<i>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.</i>	
<i>Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)</i>	<b>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.</b>
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare i sistemi informativi geografici ai fini di elaborare carte tematiche territoriali.</li> <li>• Interpretare carte tematiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo dei sistemi informativi territoriali : data base territoriale e sistema GIS, Web GIS, elementi di fotointerpretazione.</li> <li>• I servizi cartografici locali e nazionali.</li> </ul>

<b>COMPETENZA DI INDIRIZZO N.6</b>	
<i>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</i>	
<i>Competenze di indirizzo intermedie referenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)</i>	<b>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.</b>
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le competenze specifiche degli Enti istituzionali preposti al controllo delle attività nelle aree protette.</li> <li>• Identificare gli elementi costituenti un piano di assestamento.</li> <li>• Collaborare alla stesura di un piano dei tagli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazione e gestione delle aree protette.</li> <li>• Principi di assestamento forestale e faunistico.</li> </ul>

<b>COMPETENZA DI INDIRIZZO N.7</b>	
<i>AI_C6: Collaborare alla gestione di progetti di valorizzazione energetica e agronomica delle biomasse di provenienza agroforestale, zootecnica e agroindustriale.</i>	
<i>Competenze di indirizzo intermedie riferenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)</i>	<b>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.</b>
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare le tecniche di raccolta delle biomasse forestali e agrarie a fini energetici.</li> <li>• Applicare le tecniche di utilizzo e valorizzazione delle biomasse agrarie e forestali a fini energetici.</li> <li>• Applicare le tecniche di utilizzo a fini agronomici delle biomasse di provenienza agroforestale, zootecnica e agroindustriale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazione delle diverse biomasse di provenienza agroforestale, zootecnica e agroindustriale.</li> <li>• Tecniche di utilizzo delle biomasse di provenienza agroforestale, zootecnica e agroindustriale.</li> <li>• Coltivazione e raccolta delle biomasse, agrarie e forestali ai fini energetici.</li> </ul>

<b>COMPETENZA DI INDIRIZZO N.10</b>	
<i>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</i>	
<i>Competenze di indirizzo intermedie riferenziate al QNQ di livello 3 (Allegato C Indirizzo A)</i>	<b>AI_C10: Partecipare alle diverse attività di promozione e marketing dei prodotti agricoli, agroindustriali, silvopastorali e dei servizi multifunzionali interagendo con il contesto di riferimento.</b>
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare gli aspetti più significativi della multifunzionalità ai fini della valorizzazione della produzioni agricole e forestali.</li> <li>• Descrivere le caratteristiche principali dei diversi mercati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività e servizi per lo sviluppo della multifunzionalità agricola e forestale.</li> <li>• Caratteristiche e tipologie commerciali dei prodotti agroalimentari e struttura dei diversi mercati.</li> </ul>

## 4. SITUAZIONE INIZIALE SULLA BASE DEI RISULTATI DEL MODULO 0

La Classe quarta, in riferimento agli esiti delle prove di verifica del MODULO 0 ha fatto registrare i risultati che appresso si sintetizzano:

<b>CLASSE 4°AGRO – N. 13 ALLIEVI (N.1 FEMMINA E N.11 MASCHI)</b>				
<b>▪ – Disciplina AGRICOLTURA SOSTENIBILE E BIOLOGICA–</b>				
Fascia	<b>A</b> (Più che sufficiente)	<b>B</b> (Sufficiente)	<b>C</b> (Non sufficiente)	<b>D</b> (Gravemente insufficiente)
Percentuale	30%	30%	30%	10%
<b>▪ – Disciplina ECONOMIA AGRARIA E LEGISLAZIONE DI SETTORE AGRARIA E FORESTALE–</b>				
Fascia	<b>A</b> (Più che sufficiente)	<b>B</b> (Sufficiente)	<b>C</b> (Non sufficiente)	<b>D</b> (Gravemente insufficiente)
Percentuale	37,5%	12,5%	50%	0%
<b>▪ – Disciplina AGRONOMIA DEL TERRITORIO AGRARIO E FORESTALE–</b>				
Fascia	<b>A</b> (Più che sufficiente)	<b>B</b> (Sufficiente)	<b>C</b> (Non sufficiente)	<b>D</b> (Gravemente insufficiente)
Percentuale	11%	34%	55%	0%
<b>▪ – Disciplina GESTIONE E VALORIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE, SVILUPPO DEL TERRITORIO E SOCIOLOGIA RURALE–</b>				
Fascia	<b>A</b> (Più che sufficiente)	<b>B</b> (Sufficiente)	<b>C</b> (Non sufficiente)	<b>D</b> (Gravemente insufficiente)
Percentuale	0%	44%	56%	0%
<b>▪ – Disciplina TECNICHE DELLE PRODUZIONI VEGETALI E ZOOTECHNICHE–</b>				
Fascia	<b>A</b> (Più che sufficiente)	<b>B</b> (Sufficiente)	<b>C</b> (Non sufficiente)	<b>D</b> (Gravemente insufficiente)
Percentuale	10%	50%	30%	10%
<b>▪ – Disciplina LABORATORIO DI BIOLOGIA E DI CHIMICA APPLICATA AI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE–</b>				
Fascia	<b>A</b> (Più che sufficiente)	<b>B</b> (Sufficiente)	<b>C</b> (Non sufficiente)	<b>D</b> (Gravemente insufficiente)
Percentuale	0%	0%	0%	0%
Non è stato possibile somministrare il modulo 0 per la disciplina indicata, per mancanza di argomenti da somministrare a seguito di un congruo numero di ore di lezione svolte dal docente.				
Nella classe frequentano 2 allievi diversamente abili che seguono entrambi una programmazione paritaria, pertanto si rimanda alle competenze minime irrinunciabili previste ai punti n. 6				

## 5. PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DIPARTIMENTALE

DISCIPLINA: AGRICOLTURA SOSTENIBILE E BIOLOGICA					
UDA 1	AGRICOLTURA, FITOIATRIA E SOSTENIBILITA'				
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a fornire le conoscenze di base sull'agricoltura come modello sostenibile e sulla difesa delle principali colture.				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Settembre-Novembre				
Tema di riferimento UDA	Produzioni vegetali, agricoltura sostenibile e fitoiatria				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, Ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Competenze di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b>				
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"><b>Conoscenze</b></th> <th style="width: 50%;"><b>Abilità</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dell'agricoltura e sostenibilità in epoca moderna</li> <li>• L'evoluzione della fitoiatria</li> <li>• Conoscere i principali mezzi di lotta</li> <li>• Conoscere i principali prodotti fitosanitari</li> <li>• Conoscere le principali tecniche di difesa</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper descrivere e distinguere le diverse tipologie di agricoltura</li> <li>• Saper definire il concetto di agricoltura sostenibile</li> <li>• Saper applicare ed impostare un piano di lotta e difesa fitosanitaria</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dell'agricoltura e sostenibilità in epoca moderna</li> <li>• L'evoluzione della fitoiatria</li> <li>• Conoscere i principali mezzi di lotta</li> <li>• Conoscere i principali prodotti fitosanitari</li> <li>• Conoscere le principali tecniche di difesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper descrivere e distinguere le diverse tipologie di agricoltura</li> <li>• Saper definire il concetto di agricoltura sostenibile</li> <li>• Saper applicare ed impostare un piano di lotta e difesa fitosanitaria</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dell'agricoltura e sostenibilità in epoca moderna</li> <li>• L'evoluzione della fitoiatria</li> <li>• Conoscere i principali mezzi di lotta</li> <li>• Conoscere i principali prodotti fitosanitari</li> <li>• Conoscere le principali tecniche di difesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper descrivere e distinguere le diverse tipologie di agricoltura</li> <li>• Saper definire il concetto di agricoltura sostenibile</li> <li>• Saper applicare ed impostare un piano di lotta e difesa fitosanitaria</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Tecniche vegetali e di allevamento, Agronomia, Gestione e valorizzazione				
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				



DISCIPLINA: AGRICOLTURA SOSTENIBILE E BIOLOGICA					
UDA 2	LE PIANTE E LE PRINCIPALI AVVERSITA'				
Contestualizzazione	L'obiettivo è quello di trasmettere conoscenze e competenze sugli organismi dannosi, sulle principali malattie vegetali e sulle conoscenze di difesa e lotta.				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Dicembre-marzo				
Tema di riferimento UDA	Fitopatologia.				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, Iper testo cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Competenze di riferimento	<b>AI_C6: Distinguere i diversi livelli di biodiversità degli ecosistemi e agrosistemi ed identificare le connotazioni specifiche delle aree protette applicando la giusta normativa di riferimento.</b>				
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: left;">Conoscenze</th> <th style="width: 50%; text-align: left;">Abilità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I principali organismi dannosi</li> <li>• Malattie da funghi</li> <li>• Malattie da virus</li> <li>• Malattie da batteri</li> <li>• Malattie non biologiche</li> <li>• Malattie da insetti</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saper riconoscere i principali organismi dannosi ed i relativi danni;</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie da funghi</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie da virus</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie non biologiche</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie da insetti.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Conoscenze	Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I principali organismi dannosi</li> <li>• Malattie da funghi</li> <li>• Malattie da virus</li> <li>• Malattie da batteri</li> <li>• Malattie non biologiche</li> <li>• Malattie da insetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper riconoscere i principali organismi dannosi ed i relativi danni;</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie da funghi</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie da virus</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie non biologiche</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie da insetti.</li> </ul>
Conoscenze	Abilità				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I principali organismi dannosi</li> <li>• Malattie da funghi</li> <li>• Malattie da virus</li> <li>• Malattie da batteri</li> <li>• Malattie non biologiche</li> <li>• Malattie da insetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper riconoscere i principali organismi dannosi ed i relativi danni;</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie da funghi</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie da virus</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie non biologiche</li> <li>• Saper riconoscere i principali sintomi delle malattie da insetti.</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Tecniche vegetali e di allevamento, Agronomia, Economia agraria, Gestione e Valorizzazione del territorio, Laboratorio di biologia e chimica applicata.				
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	Iper testo cartacei e digitali				
Strumenti per la valutazione risultati	Rubriche e griglie di valutazione				

DISCIPLINA: AGRICOLTURA SOSTENIBILE E BIOLOGICA					
<b>UDA 3</b>	<b>LA FITOIATRIA DELLE AVVERSITA' DELLE PIANTE</b>				
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a conoscere le principali tecniche di difesa, analizzando i vantaggi per la gestione in termini agronomica al fine di garantire maggiore qualità e quantità delle produzioni agrarie in un'ottica generale di sostenibilità ambientale.				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Aprile- Giugno				
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza delle principali tecniche fitoiatriche applicate alle coltivazione biologiche e la gestione dei rischi presenti nelle aziende a conduzione biologica				
Competenza di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b>				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"><b>Conoscenze</b></th> <th style="width: 50%;"><b>Abilità</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cenni sulla normativa fitoiatrica vigente PAN (Piano di Azione Nazionale)</li> <li>Conoscere le caratteristiche di un prodotto fitosanitario</li> <li>Conoscere la corretta gestione dell'impiego dei principali prodotti fitosanitari</li> <li>Il patentino fitosanitario</li> <li>Conoscere il quaderno di campagna, le classi di tossicità e le modalità di conservazione in azienda dei prodotti</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saper interpretare le normative sui prodotti fitosanitari</li> <li>Saper leggere ed interpretare un'etichetta fitosanitaria;</li> <li>Saper impostare un piano fitosanitario con riferimenti all'azienda biologica e corretto uso delle miscele e dei DPI;</li> <li>Saper compilare un quaderno di campagna.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cenni sulla normativa fitoiatrica vigente PAN (Piano di Azione Nazionale)</li> <li>Conoscere le caratteristiche di un prodotto fitosanitario</li> <li>Conoscere la corretta gestione dell'impiego dei principali prodotti fitosanitari</li> <li>Il patentino fitosanitario</li> <li>Conoscere il quaderno di campagna, le classi di tossicità e le modalità di conservazione in azienda dei prodotti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper interpretare le normative sui prodotti fitosanitari</li> <li>Saper leggere ed interpretare un'etichetta fitosanitaria;</li> <li>Saper impostare un piano fitosanitario con riferimenti all'azienda biologica e corretto uso delle miscele e dei DPI;</li> <li>Saper compilare un quaderno di campagna.</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cenni sulla normativa fitoiatrica vigente PAN (Piano di Azione Nazionale)</li> <li>Conoscere le caratteristiche di un prodotto fitosanitario</li> <li>Conoscere la corretta gestione dell'impiego dei principali prodotti fitosanitari</li> <li>Il patentino fitosanitario</li> <li>Conoscere il quaderno di campagna, le classi di tossicità e le modalità di conservazione in azienda dei prodotti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper interpretare le normative sui prodotti fitosanitari</li> <li>Saper leggere ed interpretare un'etichetta fitosanitaria;</li> <li>Saper impostare un piano fitosanitario con riferimenti all'azienda biologica e corretto uso delle miscele e dei DPI;</li> <li>Saper compilare un quaderno di campagna.</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Tecniche di allevamento, Agronomia, Economia agraria				
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				

<b>DISCIPLINA: ECONOMIA AGRARIA E LEGISLAZIONE DI SETTORE AGRARIA E FORESTALE</b>											
<b>UDA 1</b>	<b>ATTIVITA' DELL'IMPRENDITORE AGRICOLO</b>										
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a far conoscere le attività produttive ed i mezzi tecnici necessari alla produzione svolte dall'imprenditore										
Destinatari	Classi quarte										
Periodo	Settembre- Novembre										
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle principali attività economiche e le relative scelte svolte dall'imprenditore agricolo										
Competenza di riferimento	<b>AI_C9: Interpretare la funzione dei diversi fattori della produzione nelle attività di gestione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria.</b>										
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali										
Saperi essenziali	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Conoscenze</b></th> <th><b>Abilità</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓ Conoscere i vari indirizzi produttivi e loro classificazione;</td> <td>✓ Saper riconoscere e classificare i vari indirizzi produttivi</td> </tr> <tr> <td>✓ La trasformazione dei prodotti e procedimenti atti a garantire la qualità del prodotto in tutte le fasi di produzione</td> <td>✓ Saper descrivere e strutturare i vari processi di trasformazione dei prodotti agricoli operando le opportune scelte economiche</td> </tr> <tr> <td>✓ Organismi di controllo accreditati, documentazione e adempimenti amministrativi-economici</td> <td>✓ Saper individuare i corretti organismi di controllo in base al tipo di produzione da realizzare</td> </tr> <tr> <td>✓ Attività agrituristica e leggi regionali di regolamentazione</td> <td>✓ Saper definire e strutturare l'attività agrituristica con riferimento alle relative normative regionali.</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	✓ Conoscere i vari indirizzi produttivi e loro classificazione;	✓ Saper riconoscere e classificare i vari indirizzi produttivi	✓ La trasformazione dei prodotti e procedimenti atti a garantire la qualità del prodotto in tutte le fasi di produzione	✓ Saper descrivere e strutturare i vari processi di trasformazione dei prodotti agricoli operando le opportune scelte economiche	✓ Organismi di controllo accreditati, documentazione e adempimenti amministrativi-economici	✓ Saper individuare i corretti organismi di controllo in base al tipo di produzione da realizzare	✓ Attività agrituristica e leggi regionali di regolamentazione	✓ Saper definire e strutturare l'attività agrituristica con riferimento alle relative normative regionali.
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>										
✓ Conoscere i vari indirizzi produttivi e loro classificazione;	✓ Saper riconoscere e classificare i vari indirizzi produttivi										
✓ La trasformazione dei prodotti e procedimenti atti a garantire la qualità del prodotto in tutte le fasi di produzione	✓ Saper descrivere e strutturare i vari processi di trasformazione dei prodotti agricoli operando le opportune scelte economiche										
✓ Organismi di controllo accreditati, documentazione e adempimenti amministrativi-economici	✓ Saper individuare i corretti organismi di controllo in base al tipo di produzione da realizzare										
✓ Attività agrituristica e leggi regionali di regolamentazione	✓ Saper definire e strutturare l'attività agrituristica con riferimento alle relative normative regionali.										
Insegnamenti trasversali	Tecniche di allevamento, Agronomia, Valorizzazione delle attività produttive e legislazione di settore										
Attività degli studenti	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										
Prodotti/realizzazioni in esito	Ipertesto cartacei e digitali . Mappe e schede procedurali.										
Strumenti per la valutazione risultati	Rubriche e griglie di valutazione										

DISCIPLINA: ECONOMIA AGRARIA E LEGISLAZIONE DI SETTORE AGRARIA E FORESTALE									
<b>UDA 2</b>	<b>L'AZIENDA AGRARIA</b>								
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a far l'azienda agraria nelle sue componenti essenziali								
Destinatari	Classi quarte								
Periodo	Dicembre- Febbraio								
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale del capitale fondiario e agrario quali componenti economici dell'azienda agraria								
Competenza di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b> <b>AI_C9: Interpretare la funzione dei diversi fattori della produzione nelle attività di gestione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria.</b>								
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali								
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;"><b>Conoscenze</b></th> <th style="width: 50%; text-align: center;"><b>Abilità</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓ Conoscere il concetto generale di azienda agricola</td> <td>✓ Saper definire e descrivere l'azienda agraria in tutte le sue componenti economiche</td> </tr> <tr> <td>✓ Composizione del capitale fondiario e agrario</td> <td></td> </tr> <tr> <td>✓ Conoscere le forme di conduzione dell'imprenditore concreto e la formulazione dell'equazione del reddito netto.</td> <td>✓ Saper interpretare ed adoperare strumenti operativi utili per identificare le dinamiche tecnico-operative e gestionali dell'azienda agraria</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	✓ Conoscere il concetto generale di azienda agricola	✓ Saper definire e descrivere l'azienda agraria in tutte le sue componenti economiche	✓ Composizione del capitale fondiario e agrario		✓ Conoscere le forme di conduzione dell'imprenditore concreto e la formulazione dell'equazione del reddito netto.	✓ Saper interpretare ed adoperare strumenti operativi utili per identificare le dinamiche tecnico-operative e gestionali dell'azienda agraria
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>								
✓ Conoscere il concetto generale di azienda agricola	✓ Saper definire e descrivere l'azienda agraria in tutte le sue componenti economiche								
✓ Composizione del capitale fondiario e agrario									
✓ Conoscere le forme di conduzione dell'imprenditore concreto e la formulazione dell'equazione del reddito netto.	✓ Saper interpretare ed adoperare strumenti operativi utili per identificare le dinamiche tecnico-operative e gestionali dell'azienda agraria								
Insegnamenti trasversali	Tecniche di allevamento, Agronomia, Valorizzazione delle attività produttive e legislazione di settore								
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								

<b>DISCIPLINA: ECONOMIA AGRARIA E LEGISLAZIONE DI SETTORE AGRARIA E FORESTALE</b>					
<b>UDA 3</b>	<b>LA GESTIONE DELL'AZIENDA AGRARIA</b>				
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a conoscere ed analizzare le basi gestionali dell'azienda agraria				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Marzo- Aprile				
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle interconnessioni riguardanti aspetti legislativi e funzionamento organizzativo dell'azienda agraria				
Competenza di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b> <b>AI_C9: Interpretare la funzione dei diversi fattori della produzione nelle attività di gestione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria.</b>				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Conoscenze</b></th> <th style="text-align: left;"><b>Abilità</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Forme di gestione dell'azienda agraria</li> <li>✓ Amministrazione dell'azienda agraria</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper riconoscere le diverse forme di gestione dell'azienda agraria e relativa amministrazione</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Forme di gestione dell'azienda agraria</li> <li>✓ Amministrazione dell'azienda agraria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper riconoscere le diverse forme di gestione dell'azienda agraria e relativa amministrazione</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Forme di gestione dell'azienda agraria</li> <li>✓ Amministrazione dell'azienda agraria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper riconoscere le diverse forme di gestione dell'azienda agraria e relativa amministrazione</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Tecniche di allevamento, Agronomia, Valorizzazione delle attività produttive e legislazione di settore				
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				

<b>DISCIPLINA: ECONOMIA AGRARIA E LEGISLAZIONE DI SETTORE AGRARIA E FORESTALE</b>			
<b>UDA 4</b>	<b>BILANCIO DELL'AZIENDA AGRARIA</b>		
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a redigere un bilancio economico per determinare il reddito dell'impresa in base alle diverse forme di conduzione		
Destinatari	Classi quarte		
Periodo	Aprile- Giugno		
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza delle parti componenti un bilancio economico		
Competenza di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b> <b>AI_C9: Interpretare la funzione dei diversi fattori della produzione nelle attività di gestione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria.</b>		
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali		
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Conoscenze</b>            ✓ Saper redigere un bilancio economico di un'azienda agraria         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Abilità</b>            ✓ Saper riconoscere le diverse componenti di un bilancio economico         </td> </tr> </table>	<b>Conoscenze</b> ✓ Saper redigere un bilancio economico di un'azienda agraria	<b>Abilità</b> ✓ Saper riconoscere le diverse componenti di un bilancio economico
<b>Conoscenze</b> ✓ Saper redigere un bilancio economico di un'azienda agraria	<b>Abilità</b> ✓ Saper riconoscere le diverse componenti di un bilancio economico		
Insegnamenti trasversali	Tecniche di allevamento, Agronomia, Valorizzazione delle attività produttive e legislazione di settore		
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		

<b>DISCIPLINA: AGRONOMIA DEL TERRITORIO AGRARIO E FORESTALE</b>					
<b>UDA 1</b>	<b>IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI</b>				
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a conoscere ed analizzare le relazioni tra pratica agronomica e incremento della produttività negli ecosistemi agro-forestali anche in riferimento alla sostenibilità ambientale				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Settembre- Dicembre				
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle interconnessioni riguardanti la scelta di una determinata pratica agronomica in relazione al contesto territoriale di riferimento e ad una principale finalità tenendo conto anche di finalità ecosostenibili. Gli alunni dovranno venire a conoscenza delle diverse tipologie di specie infestanti ed i danni prodotti, i metodi di controllo preventivi e curativi, le tecniche del diserbo chimico tenendo in considerazioni l'aspetto ambientale.				
Competenza di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b>				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Saperi essenziali	<table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Conoscenze</b></th> <th style="text-align: left;"><b>Abilità</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il significato del termine "infestante" ed i danni</li> <li>✓ Aspetti bio-ecologici e classificazione delle infestanti</li> <li>✓ Classificazione e riconoscimento delle infestanti in funzione del ciclo</li> <li>✓ Metodi di lotta preventivi e mezzi fisici di controllo</li> <li>✓ Metodi di lotta chimici</li> <li>✓ Proprietà fisiche e chimiche dei diserbanti e loro classificazione</li> <li>✓ Tipologia dei formulati commerciali dei diserbanti</li> <li>✓ Modalità di impiego dei diserbanti</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper definire il concetto di infestante</li> <li>✓ Saper classificare e riconoscere le principali infestanti</li> <li>✓ Analizzare le caratteristiche dei principali interventi agronomici, fisici e chimici di controllo delle infestanti</li> <li>✓ Saper leggere ed interpretare la scheda tecnica del prodotto</li> <li>✓ Saper impostare un piano di controllo delle infestanti</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il significato del termine "infestante" ed i danni</li> <li>✓ Aspetti bio-ecologici e classificazione delle infestanti</li> <li>✓ Classificazione e riconoscimento delle infestanti in funzione del ciclo</li> <li>✓ Metodi di lotta preventivi e mezzi fisici di controllo</li> <li>✓ Metodi di lotta chimici</li> <li>✓ Proprietà fisiche e chimiche dei diserbanti e loro classificazione</li> <li>✓ Tipologia dei formulati commerciali dei diserbanti</li> <li>✓ Modalità di impiego dei diserbanti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper definire il concetto di infestante</li> <li>✓ Saper classificare e riconoscere le principali infestanti</li> <li>✓ Analizzare le caratteristiche dei principali interventi agronomici, fisici e chimici di controllo delle infestanti</li> <li>✓ Saper leggere ed interpretare la scheda tecnica del prodotto</li> <li>✓ Saper impostare un piano di controllo delle infestanti</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il significato del termine "infestante" ed i danni</li> <li>✓ Aspetti bio-ecologici e classificazione delle infestanti</li> <li>✓ Classificazione e riconoscimento delle infestanti in funzione del ciclo</li> <li>✓ Metodi di lotta preventivi e mezzi fisici di controllo</li> <li>✓ Metodi di lotta chimici</li> <li>✓ Proprietà fisiche e chimiche dei diserbanti e loro classificazione</li> <li>✓ Tipologia dei formulati commerciali dei diserbanti</li> <li>✓ Modalità di impiego dei diserbanti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper definire il concetto di infestante</li> <li>✓ Saper classificare e riconoscere le principali infestanti</li> <li>✓ Analizzare le caratteristiche dei principali interventi agronomici, fisici e chimici di controllo delle infestanti</li> <li>✓ Saper leggere ed interpretare la scheda tecnica del prodotto</li> <li>✓ Saper impostare un piano di controllo delle infestanti</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Tecniche di allevamento, Economia agraria, Valorizzazione delle attività produttive e legislazione di settore, agricoltura sostenibile e biologica				

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

<b>DISCIPLINA: AGRONOMIA DEL TERRITORIO AGRARIO E FORESTALE</b>					
<b>UDA 2</b>	<b>AVVICENDAMENTO, ROTAZIONE ED AVVICENDAMENTO COLTURALE</b>				
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a conoscere ed analizzare le relazioni tra pratica agronomica, cicli colturali e incremento della produttività negli ecosistemi agro-forestali anche in riferimento alla sostenibilità ambientale				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Gennaio- Marzo				
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle interconnessioni riguardanti la scelta di determinate pratiche agronomiche e cicli colturali in relazione al contesto territoriale di riferimento. Gli alunni dovranno venire a conoscenza delle diverse tipologie di rotazioni agrarie e avvicendamenti colturali tenendo in considerazione l'aspetto ambientale.				
Competenza di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b>				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Saperi essenziali	<table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></th> <th style="text-align: center;"><b>Abilità</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il significato del termine “avvicendamento e rotazione colturale”</li> <li>✓ Tipi di avvicendamento e rotazione colturale</li> <li>✓ Impatto dell'avvicendamento e rotazione colturale sulla fertilità del terreno</li> <li>✓ Effetti negativi della monosuccessione</li> <li>✓ Effetti positivi delle rotazioni colturali</li> <li>✓ Regole agronomiche dell'avvicendamento colturale</li> <li>✓ Il sovescio</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper definire il concetto di avvicendamento e rotazione colturale</li> <li>✓ Saper impostare un piano di rotazione e di avvicendamento colturale</li> <li>✓ Saper riconoscere e descrivere le caratteristiche ed i vantaggi agroambientali delle rotazioni ed avvicendamenti colturali</li> <li>✓ Saper impostare un piano di rotazione e avvicendamento colturale</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il significato del termine “avvicendamento e rotazione colturale”</li> <li>✓ Tipi di avvicendamento e rotazione colturale</li> <li>✓ Impatto dell'avvicendamento e rotazione colturale sulla fertilità del terreno</li> <li>✓ Effetti negativi della monosuccessione</li> <li>✓ Effetti positivi delle rotazioni colturali</li> <li>✓ Regole agronomiche dell'avvicendamento colturale</li> <li>✓ Il sovescio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper definire il concetto di avvicendamento e rotazione colturale</li> <li>✓ Saper impostare un piano di rotazione e di avvicendamento colturale</li> <li>✓ Saper riconoscere e descrivere le caratteristiche ed i vantaggi agroambientali delle rotazioni ed avvicendamenti colturali</li> <li>✓ Saper impostare un piano di rotazione e avvicendamento colturale</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il significato del termine “avvicendamento e rotazione colturale”</li> <li>✓ Tipi di avvicendamento e rotazione colturale</li> <li>✓ Impatto dell'avvicendamento e rotazione colturale sulla fertilità del terreno</li> <li>✓ Effetti negativi della monosuccessione</li> <li>✓ Effetti positivi delle rotazioni colturali</li> <li>✓ Regole agronomiche dell'avvicendamento colturale</li> <li>✓ Il sovescio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper definire il concetto di avvicendamento e rotazione colturale</li> <li>✓ Saper impostare un piano di rotazione e di avvicendamento colturale</li> <li>✓ Saper riconoscere e descrivere le caratteristiche ed i vantaggi agroambientali delle rotazioni ed avvicendamenti colturali</li> <li>✓ Saper impostare un piano di rotazione e avvicendamento colturale</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Tecniche di allevamento, Economia agraria, Valorizzazione delle attività produttive e legislazione di settore, agricoltura sostenibile e biologica				



Attività degli studenti	Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo. Esercitazioni: Rappresentazioni schematiche di sequenza di piani di rotazione ed avvicendamento colturali 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

<b>DISCIPLINA: AGRONOMIA DEL TERRITORIO AGRARIO E FORESTALE</b>					
<b>UDA 3</b>	<b>MECCANICA E MECCANIZZAZIONE AGRARIA</b>				
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a conoscere le principali macchine ed attrezzature agricole anche in riferimento alla sostenibilità ambientale				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Aprile- Giugno				
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza delle principali caratteristiche tecniche-meccaniche ed il funzionamento delle diverse macchine agricole.				
Competenza di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b>				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;"><b>Conoscenze</b></th> <th style="width: 50%; text-align: center;"><b>Abilità</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ I principali componenti delle macchine e degli attrezzi agricoli</li> <li>✓ Tipi di macchine e attrezzi agricoli</li> <li>✓ Funzionamento ed impiego delle macchine ed attrezzi agricoli</li> <li>✓ Le nuove macchine agricole nell'era moderna: agricoltura 4.0</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper riconoscere il funzionamento delle principali macchine e attrezzi agricoli</li> <li>✓ Saper impostare un piano di manutenzione</li> <li>✓ Saper scegliere tra le diverse tipologie di macchine e attrezzi agricoli in relazione alle diverse operazioni agricole</li> <li>✓ Saper definire la meccanizzazione 4.0</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ I principali componenti delle macchine e degli attrezzi agricoli</li> <li>✓ Tipi di macchine e attrezzi agricoli</li> <li>✓ Funzionamento ed impiego delle macchine ed attrezzi agricoli</li> <li>✓ Le nuove macchine agricole nell'era moderna: agricoltura 4.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper riconoscere il funzionamento delle principali macchine e attrezzi agricoli</li> <li>✓ Saper impostare un piano di manutenzione</li> <li>✓ Saper scegliere tra le diverse tipologie di macchine e attrezzi agricoli in relazione alle diverse operazioni agricole</li> <li>✓ Saper definire la meccanizzazione 4.0</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ I principali componenti delle macchine e degli attrezzi agricoli</li> <li>✓ Tipi di macchine e attrezzi agricoli</li> <li>✓ Funzionamento ed impiego delle macchine ed attrezzi agricoli</li> <li>✓ Le nuove macchine agricole nell'era moderna: agricoltura 4.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper riconoscere il funzionamento delle principali macchine e attrezzi agricoli</li> <li>✓ Saper impostare un piano di manutenzione</li> <li>✓ Saper scegliere tra le diverse tipologie di macchine e attrezzi agricoli in relazione alle diverse operazioni agricole</li> <li>✓ Saper definire la meccanizzazione 4.0</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Tecniche di allevamento, Economia agraria, Valorizzazione delle attività produttive				
Attività degli studenti	Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo. Esercitazioni: saper scegliere tra le diverse tipologie di macchine e attrezzi agricoli in relazione alle diverse operazioni agricole in riferimento ad un contesto agro-territoriale di conoscenza				
Prodotti/realizzazioni in esito	Ipertesto cartacei e digitali . Mappe e schede procedurali.				
Strumenti per la valutazione risultati	Rubriche e griglie di valutazione				

<b>DISCIPLINA: GESTIONE E VALORIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE E LEGISLAZIONE DI SETTORE</b>					
<b>UDA 1</b>	<b>SISTEMI AGRICOLI, AGRICOLTURA MONTANA E AGROFORESTAZIONE</b>				
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a far conoscere il mondo rurale e le sue dinamiche con le esigenze di tutela delle risorse ambientali, in un'ottica di valorizzazione delle risorse agrosilvopastorale al fine di sviluppare un uso multifunzionale del territorio, con particolare attenzione dell'economia rurale.				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Settembre- Dicembre				
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle interconnessioni riguardanti l'impiego di pratiche di agroforestazione				
Competenze di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b> <b>AI_C5: Descrivere e rappresentare le fondamentali caratteristiche ambientali e agroproduttive di un territorio, utilizzando la strumentazione di settore anche di tipo informatico.</b> <b>AI_C6: Distinguere i diversi livelli di biodiversità degli ecosistemi e agrosistemi ed identificare le connotazioni specifiche delle aree protette applicando la giusta normativa di riferimento.</b>				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Saperi essenziali	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Conoscenze</b></th> <th><b>Abilità</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Agricoltura e territorio</li> <li>✓ Tipologia di agricoltura</li> <li>✓ Agricoltura multifunzionale</li> <li>✓ Sistemi agricoli in italia</li> <li>✓ Aridocoltura</li> <li>✓ Agricoltura montana</li> <li>✓ Agroforestazione</li> <li>✓ Cenni di tecniche di alpicoltura</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descrivere le principali tipologie di agricoltura</li> <li>✓ Descrivere l'agricoltura multifunzionale identificando gli effetti positivi per il mondo agricolo e rurale</li> <li>✓ Tecniche di agricoltura di montagna come attività di salvaguardia del territorio montano con riferimento alla qualità dei prodotti.</li> <li>✓ Saper descrivere le tecniche di alpicoltura con riferimento ai prati ed pascoli</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Agricoltura e territorio</li> <li>✓ Tipologia di agricoltura</li> <li>✓ Agricoltura multifunzionale</li> <li>✓ Sistemi agricoli in italia</li> <li>✓ Aridocoltura</li> <li>✓ Agricoltura montana</li> <li>✓ Agroforestazione</li> <li>✓ Cenni di tecniche di alpicoltura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descrivere le principali tipologie di agricoltura</li> <li>✓ Descrivere l'agricoltura multifunzionale identificando gli effetti positivi per il mondo agricolo e rurale</li> <li>✓ Tecniche di agricoltura di montagna come attività di salvaguardia del territorio montano con riferimento alla qualità dei prodotti.</li> <li>✓ Saper descrivere le tecniche di alpicoltura con riferimento ai prati ed pascoli</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Agricoltura e territorio</li> <li>✓ Tipologia di agricoltura</li> <li>✓ Agricoltura multifunzionale</li> <li>✓ Sistemi agricoli in italia</li> <li>✓ Aridocoltura</li> <li>✓ Agricoltura montana</li> <li>✓ Agroforestazione</li> <li>✓ Cenni di tecniche di alpicoltura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descrivere le principali tipologie di agricoltura</li> <li>✓ Descrivere l'agricoltura multifunzionale identificando gli effetti positivi per il mondo agricolo e rurale</li> <li>✓ Tecniche di agricoltura di montagna come attività di salvaguardia del territorio montano con riferimento alla qualità dei prodotti.</li> <li>✓ Saper descrivere le tecniche di alpicoltura con riferimento ai prati ed pascoli</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Tecniche di allevamento, Agronomia, agricoltura sostenibile e biologica				
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				

<b>DISCIPLINA: GESTIONE E VALORIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE E LEGISLAZIONE DI SETTORE</b>					
<b>UDA 2</b>	<b>TERRITORIO: PROBLEMATICHE E TECNICHE DI DIFESA</b>				
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a sensibilizzare ed analizzare il ruolo del bosco in funzione del dissesto idrogeologico, con riferimento agli interventi di recupero di aree degradate e marginali.				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Gennaio-Marzo				
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle diverse problematiche e tecniche di difesa e salvaguardia del territorio.				
Competenze di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b> <b>AI_C6: Distinguere i diversi livelli di biodiversità degli ecosistemi e agrosistemi ed identificare le connotazioni specifiche delle aree protette applicando la giusta normativa di riferimento.</b>				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;"><b>Conoscenze</b></th> <th style="width: 50%; text-align: center;"><b>Abilità</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ruolo dei boschi nella regimazione idrica e nel controllo dell'erosione</li> <li>✓ Dissesto idrogeologico e incendi boschivi.</li> <li>✓ AIB e normativa di riferimento</li> <li>✓ Interventi di recupero di aree degradate e marginali</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper rappresentare il ruolo dei boschi nel controllo dell'erosione</li> <li>✓ Saper definire il dissesto idrogeologico</li> <li>✓ Saper definire il concetto di incendio boschivo ed il piano di antincendio con riferimenti alla normativa attuativa vigente.</li> <li>✓ Saper rappresentare ed impostare un intervento di recupero di aree degradate e percorsi da incendio.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ruolo dei boschi nella regimazione idrica e nel controllo dell'erosione</li> <li>✓ Dissesto idrogeologico e incendi boschivi.</li> <li>✓ AIB e normativa di riferimento</li> <li>✓ Interventi di recupero di aree degradate e marginali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper rappresentare il ruolo dei boschi nel controllo dell'erosione</li> <li>✓ Saper definire il dissesto idrogeologico</li> <li>✓ Saper definire il concetto di incendio boschivo ed il piano di antincendio con riferimenti alla normativa attuativa vigente.</li> <li>✓ Saper rappresentare ed impostare un intervento di recupero di aree degradate e percorsi da incendio.</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ruolo dei boschi nella regimazione idrica e nel controllo dell'erosione</li> <li>✓ Dissesto idrogeologico e incendi boschivi.</li> <li>✓ AIB e normativa di riferimento</li> <li>✓ Interventi di recupero di aree degradate e marginali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper rappresentare il ruolo dei boschi nel controllo dell'erosione</li> <li>✓ Saper definire il dissesto idrogeologico</li> <li>✓ Saper definire il concetto di incendio boschivo ed il piano di antincendio con riferimenti alla normativa attuativa vigente.</li> <li>✓ Saper rappresentare ed impostare un intervento di recupero di aree degradate e percorsi da incendio.</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Tecniche di allevamento, Agronomia, agricoltura sostenibile e biologica				
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				

<b>DISCIPLINA: GESTIONE E VALORIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE E LEGISLAZIONE DI SETTORE</b>					
<b>UDA 3</b>	<b>INGEGNERIA NATURALISTICA</b>				
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a far conoscere le principali tecniche di progettazione del verde sia a scopo ricreativo che conservativo del territorio				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Aprile-Giugno				
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle principali tecniche e i materiali utilizzati nell'ingegneria naturalistica				
Competenze di riferimento	<b>AI_C5: Descrivere e rappresentare le fondamentali caratteristiche ambientali e agro-produttive di un territorio, utilizzando la strumentazione di settore anche di tipo informatico.</b> <b>AI_C6: Distinguere i diversi livelli di biodiversità degli ecosistemi e agrosistemi ed identificare le connotazioni specifiche delle aree protette applicando la giusta normativa di riferimento.</b>				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;"><b>Conoscenze</b></th> <th style="width: 50%; text-align: center;"><b>Abilità</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il concetto di ingegneria naturalistica</li> <li>✓ Tecniche di ingegneria naturalistica</li> <li>✓ Cenni sui vari interventi di salvaguardia del territorio</li> <li>✓ Conoscenza delle principali attrezzature e macchinari per le costruzioni di ingegneria naturalistica.</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper definire il concetto di ingegneria naturalistica</li> <li>✓ Saper applicare le principali tecniche di ingegneria naturalistiche in base a casi specifici riferiti ad un contesto territoriale conosciuto</li> <li>✓ Sapere riconoscere le principali macchine e attrezzature utilizzate in ingegneria naturalistica</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il concetto di ingegneria naturalistica</li> <li>✓ Tecniche di ingegneria naturalistica</li> <li>✓ Cenni sui vari interventi di salvaguardia del territorio</li> <li>✓ Conoscenza delle principali attrezzature e macchinari per le costruzioni di ingegneria naturalistica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper definire il concetto di ingegneria naturalistica</li> <li>✓ Saper applicare le principali tecniche di ingegneria naturalistiche in base a casi specifici riferiti ad un contesto territoriale conosciuto</li> <li>✓ Sapere riconoscere le principali macchine e attrezzature utilizzate in ingegneria naturalistica</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il concetto di ingegneria naturalistica</li> <li>✓ Tecniche di ingegneria naturalistica</li> <li>✓ Cenni sui vari interventi di salvaguardia del territorio</li> <li>✓ Conoscenza delle principali attrezzature e macchinari per le costruzioni di ingegneria naturalistica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper definire il concetto di ingegneria naturalistica</li> <li>✓ Saper applicare le principali tecniche di ingegneria naturalistiche in base a casi specifici riferiti ad un contesto territoriale conosciuto</li> <li>✓ Sapere riconoscere le principali macchine e attrezzature utilizzate in ingegneria naturalistica</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Tecniche di allevamento, Economia agraria, Agronomia				
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.				

DISCIPLINA: TECNICHE DELLE PRODUZIONI VEGETALI E ZOOTECNICHE					
<b>UDA 1</b>	<b>SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI ARBOREE</b>				
Contestualizzazioni	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				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Settembre-Marzo				
Tema di riferimento UDA	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				
Competenze di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b>				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Conoscenze</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Abilità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>Parte generale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscenze delle principali formazioni fruttifere</li> <li>✓ Conoscenze dei principali metodi di propagazione gamica e agamica</li> <li>✓ Conoscere le forme di allevamento delle principali colture</li> <li>✓ Conoscenza delle principali operazioni colturali di un impianto frutticolo</li> </ul> <p><b>Parte speciale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pomacee;</li> <li>✓ Drupacee;</li> <li>✓ Olivo;</li> <li>✓ Vite;</li> <li>✓ Cenni sulle colture minori</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descrivere le caratteristiche e le formazioni fruttifere delle piante arboree</li> <li>✓ Saper applicare le principali tecniche di propagazione gamica e agamica</li> <li>✓ Saper applicare le principali tecniche di potatura</li> <li>✓ Saper progettare un impianto frutticolo</li> <li>✓ Identificare le tecniche di coltivazione più adatte alle colture frutticole delle diverse specie in un'ottica generale di sostenibilità</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Conoscenze	Abilità	<p><b>Parte generale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscenze delle principali formazioni fruttifere</li> <li>✓ Conoscenze dei principali metodi di propagazione gamica e agamica</li> <li>✓ Conoscere le forme di allevamento delle principali colture</li> <li>✓ Conoscenza delle principali operazioni colturali di un impianto frutticolo</li> </ul> <p><b>Parte speciale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pomacee;</li> <li>✓ Drupacee;</li> <li>✓ Olivo;</li> <li>✓ Vite;</li> <li>✓ Cenni sulle colture minori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descrivere le caratteristiche e le formazioni fruttifere delle piante arboree</li> <li>✓ Saper applicare le principali tecniche di propagazione gamica e agamica</li> <li>✓ Saper applicare le principali tecniche di potatura</li> <li>✓ Saper progettare un impianto frutticolo</li> <li>✓ Identificare le tecniche di coltivazione più adatte alle colture frutticole delle diverse specie in un'ottica generale di sostenibilità</li> </ul>
Conoscenze	Abilità				
<p><b>Parte generale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscenze delle principali formazioni fruttifere</li> <li>✓ Conoscenze dei principali metodi di propagazione gamica e agamica</li> <li>✓ Conoscere le forme di allevamento delle principali colture</li> <li>✓ Conoscenza delle principali operazioni colturali di un impianto frutticolo</li> </ul> <p><b>Parte speciale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pomacee;</li> <li>✓ Drupacee;</li> <li>✓ Olivo;</li> <li>✓ Vite;</li> <li>✓ Cenni sulle colture minori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descrivere le caratteristiche e le formazioni fruttifere delle piante arboree</li> <li>✓ Saper applicare le principali tecniche di propagazione gamica e agamica</li> <li>✓ Saper applicare le principali tecniche di potatura</li> <li>✓ Saper progettare un impianto frutticolo</li> <li>✓ Identificare le tecniche di coltivazione più adatte alle colture frutticole delle diverse specie in un'ottica generale di sostenibilità</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Economia agraria, Agronomia e agricoltura sostenibile e biologica				
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				

DISCIPLINA: TECNICHE DELLE PRODUZIONI VEGETALI E ZOOTECNICHE					
<b>UDA 2</b>	<b>SISTEMI PRODUTTIVI ANIMALE</b>				
Contestualizzazioni	L'obiettivo di apprendimento mira a conoscere ed analizzare la scelta delle tecniche di allevamento animale in riferimento alla vocazionalità del territorio di interesse				
Destinatari	Classi quarte				
Periodo	Aprile-Giugno				
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle interconnessioni riguardanti le tecniche zootecniche utilizzate per gli allevamenti e la valorizzazione del territorio in relazione alla vocazionalità dello stesso.				
Competenze di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b>				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Conoscenze</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Abilità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscenza sui principali ricoveri zootecnici</li> <li>✓ Conoscenza delle esigenze alimentari delle diverse specie zootecniche</li> <li>✓ Conoscenze dei principali alimenti zootecnici (foraggi e concentrati)</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper impostare una progettazione sui ricoveri zootecnici</li> <li>✓ Saper calcolare i fabbisogni nutrizionali delle singole specie zootecniche</li> <li>✓ Saper impostare delle semplici razioni alimentari zootecniche</li> <li>✓ Saper impostare semplici calcoli sulle unità foraggere</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Conoscenze	Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscenza sui principali ricoveri zootecnici</li> <li>✓ Conoscenza delle esigenze alimentari delle diverse specie zootecniche</li> <li>✓ Conoscenze dei principali alimenti zootecnici (foraggi e concentrati)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper impostare una progettazione sui ricoveri zootecnici</li> <li>✓ Saper calcolare i fabbisogni nutrizionali delle singole specie zootecniche</li> <li>✓ Saper impostare delle semplici razioni alimentari zootecniche</li> <li>✓ Saper impostare semplici calcoli sulle unità foraggere</li> </ul>
Conoscenze	Abilità				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscenza sui principali ricoveri zootecnici</li> <li>✓ Conoscenza delle esigenze alimentari delle diverse specie zootecniche</li> <li>✓ Conoscenze dei principali alimenti zootecnici (foraggi e concentrati)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper impostare una progettazione sui ricoveri zootecnici</li> <li>✓ Saper calcolare i fabbisogni nutrizionali delle singole specie zootecniche</li> <li>✓ Saper impostare delle semplici razioni alimentari zootecniche</li> <li>✓ Saper impostare semplici calcoli sulle unità foraggere</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Economia agraria, Agronomia e agricoltura sostenibile e biologica				
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				

DISCIPLINA: LABORATORIO DI BIOLOGIA E DI CHIMICA APPLICATA AI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE		
<b>UDA 1</b>	<b>IL LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI</b>	
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a conoscere le tecniche di analisi dei prodotti agroalimentari.	
Destinatari	Classi quarta	
Periodo	Settembre - Dicembre	
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle interconnessioni riguardanti le tecniche di analisi dei parametri qualitativi al fine di poter valutare in termini qualitativo un prodotto agroindustriale.	
Competenze di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b>	
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali	
Saperi essenziali	<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Strumentazione utilizzata nelle analisi agroindustriali</li> <li>✓ La vetreria di laboratorio</li> <li>✓ Sicurezza in laboratorio</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper riconoscere la strumentazione di laboratorio da utilizzare nelle analisi agroalimentari.</li> <li>✓ Saper utilizzare i comuni strumenti di analisi agroalimentari</li> <li>✓ Saper riconoscere e utilizzare la vetreria di laboratorio.</li> <li>✓ Saper riconoscere e tutelarsi contro i pericoli in laboratorio</li> </ul>
Insegnamenti trasversali		
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.	



DISCIPLINA: LABORATORIO DI BIOLOGIA E DI CHIMICA APPLICATA AI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE					
UDA 2	<b>TECNOLOGIA E ANALISI AGROALIMENTARI</b>				
Contestualizzazione	L'obiettivo di apprendimento mira a conoscere le principali tecnologie che portano alla produzione di vino, formaggi e olii impiegati nella alimentazione umana e le principali analisi agroalimentari dei prodotti al fine di valutare la loro qualità e utilizzo nell'alimentazione umana				
Destinatari	Classi quarta				
Periodo	Gennaio-Giugno				
Tema di riferimento UDA	Gli alunni dovranno venire a conoscenza in modo globale delle interconnessioni riguardanti le tecnologie agroalimentari, le analisi chimico-fisico e microbiologiche degli alimenti ai fini di una valutazione qualitativa e utilizzazione per consumo umano				
Competenze di riferimento	<b>AI_C1: Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.</b>				
Prodotto da realizzare	Mappe di sintesi, ipertesto cartaceo o digitale, schemi e mappe procedurali				
Saperi essenziali	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Conoscenze</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Abilità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il mosto e l'analisi dei mosti di uva: Grado zuccherino; Ph ; Acidità totale.</li> <li>✓ Il Vino e l'analisi dei vini: Ph; Acidità totale; Acidità volatile; Grado alcolico.</li> <li>✓ Il processo tecnologico della produzione dei vini rossi, bianchi, rosati e spumanti</li> <li>✓ L'olio di oliva e l'analisi dell'olio di oliva: determinazione dell'acidità; determinazione della rancidità; determinazione della genuinità.</li> <li>✓ Il latte e il processo tecnologico della produzione di burro e formaggio.</li> <li>✓ Il processo tecnologico della produzione degli olii di semi e oliva.</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper utilizzare le attrezzature di cantina nel processo della vinificazione.</li> <li>✓ Saper gestire le fasi di cura al vino.</li> <li>✓ Saper gestire le contaminazioni microbiologiche di cantina.</li> <li>✓ Saper operare in un frantoio e in un stabilimento di produzione.</li> <li>✓ Saper gestire le operazioni di produzione dell'olio di oliva.</li> <li>✓ Saper operare nella produzione di formaggi e burro.</li> <li>✓ Saper utilizzare le attrezzature di caseificio</li> <li>✓ Saper gestire le norme igieniche e le contaminazioni di un caseificio</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Conoscenze	Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il mosto e l'analisi dei mosti di uva: Grado zuccherino; Ph ; Acidità totale.</li> <li>✓ Il Vino e l'analisi dei vini: Ph; Acidità totale; Acidità volatile; Grado alcolico.</li> <li>✓ Il processo tecnologico della produzione dei vini rossi, bianchi, rosati e spumanti</li> <li>✓ L'olio di oliva e l'analisi dell'olio di oliva: determinazione dell'acidità; determinazione della rancidità; determinazione della genuinità.</li> <li>✓ Il latte e il processo tecnologico della produzione di burro e formaggio.</li> <li>✓ Il processo tecnologico della produzione degli olii di semi e oliva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper utilizzare le attrezzature di cantina nel processo della vinificazione.</li> <li>✓ Saper gestire le fasi di cura al vino.</li> <li>✓ Saper gestire le contaminazioni microbiologiche di cantina.</li> <li>✓ Saper operare in un frantoio e in un stabilimento di produzione.</li> <li>✓ Saper gestire le operazioni di produzione dell'olio di oliva.</li> <li>✓ Saper operare nella produzione di formaggi e burro.</li> <li>✓ Saper utilizzare le attrezzature di caseificio</li> <li>✓ Saper gestire le norme igieniche e le contaminazioni di un caseificio</li> </ul>
Conoscenze	Abilità				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il mosto e l'analisi dei mosti di uva: Grado zuccherino; Ph ; Acidità totale.</li> <li>✓ Il Vino e l'analisi dei vini: Ph; Acidità totale; Acidità volatile; Grado alcolico.</li> <li>✓ Il processo tecnologico della produzione dei vini rossi, bianchi, rosati e spumanti</li> <li>✓ L'olio di oliva e l'analisi dell'olio di oliva: determinazione dell'acidità; determinazione della rancidità; determinazione della genuinità.</li> <li>✓ Il latte e il processo tecnologico della produzione di burro e formaggio.</li> <li>✓ Il processo tecnologico della produzione degli olii di semi e oliva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper utilizzare le attrezzature di cantina nel processo della vinificazione.</li> <li>✓ Saper gestire le fasi di cura al vino.</li> <li>✓ Saper gestire le contaminazioni microbiologiche di cantina.</li> <li>✓ Saper operare in un frantoio e in un stabilimento di produzione.</li> <li>✓ Saper gestire le operazioni di produzione dell'olio di oliva.</li> <li>✓ Saper operare nella produzione di formaggi e burro.</li> <li>✓ Saper utilizzare le attrezzature di caseificio</li> <li>✓ Saper gestire le norme igieniche e le contaminazioni di un caseificio</li> </ul>				
Insegnamenti trasversali	Valorizzazione- economia – tecniche di allevamento				
Attività degli studenti	Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, personalizzate, in presenza, sul campo e in laboratorio.				
Prodotti/realizzazioni in esito	Ipertesto cartacei e digitali . Mappe e schede procedurali.				

6. PERCORSO PLURIDISCIPLINARE (UDA interdisciplinari)			
CLASSE	COMPETENZA	UDA	DISCIPLINA
QUARTA	Competenza n. 2, area generale Competenza n. 3, area generale  Competenze n. 1, Area di Indirizzo Competenze n. 4, Area di Indirizzo Competenze n. 5, Area di Indirizzo	<b>BIOSOSTENIBILITÀ – RICCHEZZA FUTURA</b>	Italiano Inglese Storia Tecniche delle produzioni vegetali Agronomia Agricoltura sostenibile Scienze motorie

## 7. COMPETENZE MINIME IRRINUNCIABILI PER L'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA

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 per

- **Gestione e valorizzazione delle attività produttive e legislazione di settore:** concetto di agricoltura multifunzionale e l'importanza per il settore agricolo e rurale; l'importanza dell'agricoltura nell'epoca dei cambiamenti climatici; l'agricoltura montana; il ruolo dei boschi nel controllo e prevenzione del dissesto idrogeologico; sapere descrivere il dissesto idrogeologico e gli incendi boschivi con cenni sul piano AIB; l'ingegneria naturalistica: di cosa si occupa, campo di applicazione con riferimento ad alcuni interventi reali e sulle principali attrezzature necessarie per la realizzazione.
- **Agronomia del territorio agrario e forestale:** sapere definire un'infestante riconoscendo le principali specie nel contesto territoriale di appartenenza; classificare le infestanti in funzione del ciclo di sviluppo, sapere descrivere i principali metodi di lotta delle infestanti, sapere interpretare la composizione di un diserbante leggendo un'etichetta indicando anche la corretta modalità di impiego nel rispetto delle pratiche eco-compatibili; l'importanza dell'avvicendamento e rotazione colturale, impostare un corretto piano di rotazione e di avvicendamento colturale con le applicazioni delle corrette regole agronomiche; la tecnica del sovescio, riconoscere le principali macchine e attrezzature agricole associandole alle diverse operazioni colturali scegliendo quelle più idonee al terreno e alla coltura capire nel rispetto dell'ambiente e del territorio.
- **Economia Agraria e dello sviluppo territoriale:** Saper riconoscere e classificare i vari indirizzi produttivi, Saper descrivere e strutturare i vari processi di trasformazione dei prodotti, Saper definire l'attività agrituristica, Saper definire e descrivere l'azienda agraria in tutte le sue componenti economiche, Saper riconoscere sommariamente le diverse componenti di un bilancio economico
- **Tecniche di allevamento vegetale ed animale** riconoscere le principali formazioni fruttifere delle piante arboree, differenze tra metodi di propagazione gamica e agamica, e forme di allevamento più diffuse nel contesto

territoriale di appartenenza; tecniche colturali e cultivar delle pomacee, drupacee, olivo e vite; descrivere i principali ricoveri zootecnici, sapere impostare semplici razioni zootecniche e calcoli semplificati sulle UF.

- **Agricoltura sostenibile e biologica:** Riconoscere le principali differenze tra le agricolture, i principi fondanti e le principali tecniche di produzione a basso impatto ambientale con riferimento ai Regolamenti comunitari.
- **Laboratorio di Chimica applicata e processi di trasformazione:** Saper riconoscere e utilizzare la strumentazione di laboratorio per le analisi agroalimentari. saper eseguire le analisi qualitative sui principali prodotti agroalimentari (olio, vino, latte), Saper riconoscere i principali fitofagi delle piante agroforestali e raccogliarli al fine di classificarli nella cassetta entomologica.
- **Agricoltura sostenibile e biologica:** Definire l'agricoltura sostenibile e le differenze con le altre agricolture, Conoscere i principali metodi di lotta con maggiore attenzione alle tecniche di difesa a basso impatto ambientale, associare i sintomi sulle piante agli organismi responsabili, il patentino fitosanitario, conoscere ed interpretare attraverso la lettura di un'etichetta la composizione di un agrofarmaco e le relative classi di tossicità con riferimenti alla sicurezza in agricoltura.

## **8. 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.

## **9. 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

## 10. 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, tablet.

### SPAZI

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

Tenuto conto della situazione epidemiologica in atto da CoVid-19, laddove se ne ravvisasse la necessità, gli strumenti didattici precedentemente riportati verranno integrati con i metodi didattici basati sulla DDI mediante l'utilizzo delle piattaforme didattiche in dotazione e scelte dall'Istituto, puntando sullo sviluppo di competenze quali spirito di collaborazione, capacità di interagire in modo costruttivo, imparare ad imparare. 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 le videolezioni, per le verifiche e per l'assegnazione e correzione di elaborati. La DaD (eventualmente attivata) continuerà ad essere affiancata dalla compilazione puntuale del registro elettronico, in modo da garantire una comunicazione tempestiva, efficace ed efficiente tra scuola, genitori ed alunni.

## 11. 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 appositamente predisposte.

**RUBRICA VALUTATIVA ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

**COMPETENZA DI INDIRIZZO (al termine del QUARTO ANNO)**

**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 diverse 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.

<b>INDICATORI*</b>	<b>A: Livello Avanzato</b>	<b>B: Livello Intermedio</b>	<b>C: Livello Base</b>
<b>Metodo di studio/lavoro</b>	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
<b>Consapevolezza riflessiva e critica</b>	Riflette su ciò che ha imparato e sul proprio lavoro cogliendo appieno il processo personale svolto, che affronta in modo particolarmente critico	Riflette su ciò che ha imparato e sul proprio lavoro cogliendo il processo personale di lavoro svolto, che affronta in modo critico	Coglie gli aspetti essenziali di ciò che ha imparato e del proprio lavoro e mostra un certo senso critico
<b>Capacità di cogliere i processi sottostanti al lavoro svolto</b>	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
<b>Autovalutazione</b>	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.
<b>Superamento delle crisi</b>	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



<b>Capacità di trasferire le conoscenze acquisite</b>	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
---	---	---	--



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		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.	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	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,	
			Ha difficoltà a registrare i dati.	guidato.		originali) che portano alla soluzione corretta	
		2	5	10	15	20	
C. Tecniche di calcolo-operative	N.	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 COMPETEN ZA	<b>D</b> (gravemente insufficiente) <b>VOTO FINO A 3</b>	<b>C</b> (insufficiente) <b>VOTO 4-5</b>	<b>B</b> (sufficiente) <b>VOTO 6</b>	<b>A</b> (più che sufficiente) <b>VOTO 7-10</b>	
---------------------------------	--	--	---	--	--

CSIS07700B - AF505AA - REGISTRO PROTOCOLLO 0001472 - 07/03/2023 - V.6

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		
B. Capacità di analisi e sintesi		Punti 10 Inesistente	15 Incompleta e superficiale	20 Essenziale e talora superficiale	25 Esauriente, ma non sempre approfondita	30 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	<b>D</b> (gravemente insufficiente) <b>VOTO FINO A 3</b>	<b>C</b> (insufficiente) <b>VOTO 4-5</b>	<b>B</b> (sufficiente) <b>VOTO 6</b>	<b>A</b> (più che sufficiente) <b>VOTO 7-10</b>		

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

Rubrica Valutativa per la prova scritta di Laboratorio di \_\_\_\_\_

Abilità e conoscenze	Competenz a 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	
B. Elaborazione di dati, tabelle e grafici		Punti 10	15	20	25	30	
		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	<b>D</b> (gravemente insufficiente) <b>VOTO FINO A 3</b>	<b>C</b> (insufficiente) <b>VOTO 4-5</b>	<b>B</b> (sufficiente) <b>VOTO 6</b>	<b>A</b> (più che sufficiente) <b>VOTO 7-10</b>	

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

<b>RUBRICA DI OSSERVAZIONE E VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO NELLA D.A.D.</b>					
	<b>Scarso/ Gravemente insufficiente</b>	<b>Parziale/ Insufficiente</b>	<b>Essenziale/ Sufficiente</b>	<b>Medio/ Più che sufficiente</b>	<b>Avanzato/ Ottimo</b>
1. Partecipazione alla d.a.d.	Nessuna o scarsa partecipazione alle attività sincrone	Partecipa saltuariamente	La partecipazione è abbastanza regolare	Partecipa in modo attivo con proposte e contributi personali	Partecipa in modo attivo con proposte e contributi personali e, se necessario, supporta anche i compagni a distanza.
2. Impegno	Non consegna i lavori assegnati	Non è sempre puntuale nella consegna	E' abbastanza puntuale nel rispetto dei tempi delle consegne	E' puntuale nelle consegne	E' sempre puntuale e talvolta propone lavori personali
3. Interesse e comportamento	Non sa formulare in modo adeguato le richieste e non interagisce con i compagni. Il comportamento nelle videolezioni è spesso scorretto, con azioni di disturbo e allontanamento non motivato. Rifiuta di accendere la webcam	Non collabora nelle attività sincrone. Seleziona le videolezioni a cui partecipare, assentandosi arbitrariamente	Interagisce con i compagni, se sollecitato. Il comportamento nelle videolezioni è complessivamente corretto	Formula richieste pertinenti e adeguate. Interagisce in modo costruttivo con i compagni. Collabora nelle attività sincrone Il comportamento è corretto	Organizza le informazioni per formulare richieste in funzione del proprio scopo e a beneficio del gruppo classe. Interagisce in modo propositivo e costruttivo con i compagni. Collabora nelle attività sincrone in modo attivo. Il comportamento è sempre corretto e responsabile
<b>LIVELLI:</b>	<b>D (gravemente insufficiente) VOTO FINO A 3</b>	<b>C (insufficiente)  VOTO 4-5</b>	<b>B (sufficiente)  VOTO 6</b>	<b>A (più che sufficiente)  VOTO 7-10</b>	