

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

<b>Competenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative in vari contesti.	X	X	X
Cogliere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.	X	X	X
Comprendere testi scritti di vario genere, individuandone tipologia, informazioni principali, struttura e scopo dell'autore.	X	X	X
Formulare un motivato giudizio critico su vari tipi di testo anche mettendoli in relazione alle esperienze personali e al contesto socio-culturale attuale.	X	X	X
Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.	X	X	X
<b>Abilità</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Riconoscere i caratteri culturali, stilistici e strutturali di testi letterari.	X	X	X
Contestualizzare testi, opere letterarie di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e/o straniera.	X	X	X
Raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili all'attività di comprensione del testo.	X	X	X
Applicare tecniche basilari di analisi del testo letterario.	X	X	X
Riconoscere varie tipologie testuali e applicare adeguate strategie di scrittura.	X	X	X
Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.	X	X	X
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
La nascita delle lingue nazionali.	X		
Primi testi letterari.	X		
Dante e la Divina Commedia (Inferno, Purgatorio, Paradiso).	X	X	X
Boccaccio ed il Decameron.	X		
Petrarca e Il Canzoniere.	X		
Umanesimo e Rinascimento.	X		
Machiavelli e Il Principe.	X		
Ariosto e l'Orlando Furioso.	X		
Galileo Galilei.		X	
Illuminismo e illuminismo in Italia.		X	
Goldoni e la riforma del teatro.		X	
Romanticismo.		X	
Foscolo.		X	

Leopardi.		X	
Manzoni.		X	
Positivismo, naturalismo, verismo.			X
Verga.			X
Decadentismo.			X
Pascoli.			X
D'Annunzio.			X
Pirandello.			X
Svevo.			X
Crepuscolari e futuristi.			X
Ungaretti.			X
Saba.			X
Montale.			X
Calvino.			X
Tipologie dei temi per l'esame di stato: A,B,C e D.	X	X	X

**STORIA**

<b>Competenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità.	X	X	X
Comprendere l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del proprio territorio nei secoli in esame.	X	X	X
Comprendere le procedure della ricerca storica fondata sull'utilizzo delle fonti e saperle utilizzare.	X	X	X
Produrre testi storici.	X	X	X
Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).	X	X	X
Comprendere, utilizzando le conoscenze e le abilità acquisite, la complessità delle strutture e dei processi di trasformazione del mondo passato in una dimensione diacronica, anche sulla base di un confronto tra diverse aree geografiche e culturali.	X	X	X
<b>Abilità</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Riconoscere persistenze e processi di trasformazione dal basso medioevo all'età contemporanea, in Italia, in Europa e nel mondo.	X	X	X
Comprendere l'evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.	X	X	X
Comprendere le principali persistenze e i mutamenti culturali in ambito religioso e laico.	X	X	X
Leggere ed interpretare alcuni aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.	X	X	X
Utilizzare e reperire vari tipi di fonti, interpretare carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici; utilizzare testi divulgativi multimediali e siti Web.	X	X	X
Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.	X	X	X
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
L'impero di Carlo Magno.	X		
Sistema feudale.	X		
Economia e società nell'Alto Medioevo.	X		
La rinascita dopo il Mille.	X		
I poteri universali: Impero e Papato.	X		
L'Italia dei Comuni.	X		
Le Crociate.	X		
Verso l'Europa delle monarchie nazionali.	X		
Il Nuovo Mondo.	X		
Umanesimo e Rinascimento.	X		
La Riforma protestante e la Controriforma cattolica.	X		
Carlo V e il disegno di una monarchia universale.	X		

Stati e guerre di religione.	X		
La crisi del Seicento.	X		
La rivoluzione scientifica.	X		
Assolutismo: il modello francese.		X	
Inghilterra: un esempio di monarchia costituzionale.		X	
Illuminismo e riforme.		X	
La rivoluzione americana.		X	
La rivoluzione francese.		X	
L'età napoleonica.		X	
La rivoluzione industriale.		X	
La Restaurazione.		X	
Il Risorgimento.		X	
L'Unità d'Italia.		X	
Destra e Sinistra Storica.		X	
Imperialismo.			X
L'età giolittiana.			X
Prima guerra mondiale.			X
Rivoluzione russa.			X
Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo.			X
La crisi del 1929 e il New Deal.			X
L'affermazione dei totalitarismi.			X
La seconda guerra mondiale.			X
Il mondo bipolare.			X
L'Italia repubblicana.			X
Il cambiamento degli equilibri: dalla decolonizzazione al post colonialismo.			X
L'Italia dal "Miracolo economico" agli anni Ottanta.			X
Approfondimenti di storia locale.	X	X	X

**MATEMATICA**

Competenze	terza	quarta	quinta
Padroneggiare i concetti, le tecniche, le procedure del calcolo algebrico, sapendole valorizzare nell'interpretazione di situazioni interne ed esterne alla matematica e nella risoluzione di problemi.	X		
Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, anche a partire da situazioni reali.	X		
Individuare le strategie più appropriate per la soluzione di problemi di vario tipo, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo corretto i linguaggi specifici.	X		
Sviluppare dimostrazioni e riconoscere il legame deduttivo tra proposizioni in un determinato ambito.		X	
Padroneggiare i concetti, le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, sapendole valorizzare nell'interpretazione di situazioni interne ed esterne alla matematica e nella risoluzione di problemi.		X	
Interpretare situazioni e risolvere problemi valorizzando i concetti e i metodi affrontati nello		X	
studio delle funzioni, in particolare nell'ambito dell'analisi matematica.		X	
Utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali della probabilità e della statistica per interpretare situazioni presenti e prevedere eventi futuri.		X	
Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.			X
Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.			X
Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.			X
Abilità	terza	quarta	quinta
Applicare le tecniche risolutive per le varie tipologie di equazioni e disequazioni.	X		
Rappresentare graficamente le soluzioni.	X		
Ricavare ed applicare le formule e le relazioni fondamentali della goniometria.	X		
Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate.	X		
Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.	X		
Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici.	X		
Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.		X	
Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici.		X	
Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo.		X	
Calcolare il numero di permutazioni, disposizioni, combinazione in un insieme.		X	
Valutare informazioni statistiche di diversa origine, e saperle utilizzare anche a scopo previsivo.		X	
Studiare le principali caratteristiche di una funzione anche attraverso le trasformazioni di funzioni.			X

Calcolare limiti di funzioni.			X
Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto.			X
Calcolare la derivata di una funzione.			X
Applicare il teoremi de l'Hôpital.			X
Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico.			X
Saper calcolare integrali indefiniti e definiti che conducono a integrazioni immediate o ad esse riconducibili.			X
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Equazioni e disequazioni.	X	X	X
Equazioni di I e II grado.	X	X	X
Disequazioni di primo e secondo grado.	X	X	X
Disequazioni intere di grado superiore al secondo.	X	X	X
Disequazioni fratte.	X	X	X
Equazioni e disequazioni irrazionali (risoluzione grafica).	X	X	X
Equazioni e disequazioni con valori assoluti.	X	X	X
Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.		X	X
Equazioni e disequazioni goniometriche.	X	X	X
Sistemi di misura degli angoli (sistema sessagesimale e in radianti) e conversioni.	X	X	X
Definizione di circonferenza goniometrica.	X	X	X
Significato geometrico dell'operatore "seno", "coseno", "tangente" di un angolo.	X	X	X
Calcolo del valore del seno e del coseno di angoli particolari (30°, 60°, 45°).	X	X	X
Le 2 relazioni fondamentali della goniometria.	X	X	X
Archi associati (riduzione al 1° quadrante).	X	X	X
Formule di addizione e sottrazione.	X	X	X
Formule di duplicazione.	X	X	X
Risoluzione di triangoli rettangoli.	X	X	X
La parabola nel piano cartesiano.	X	X	X
Definizione come luogo geometrico ed equazione.	X	X	X
Approccio intuitivo: grafico delle funzioni quadratiche.	X	X	X
La circonferenza nel piano cartesiano.	X	X	X
Definizione come luogo geometrico ed equazione.	X	X	X
La funzione omografica.	X	X	X

Studio delle funzioni goniometriche elementari; funzioni goniometriche inverse.	X	X	X
Le trasformazioni geometriche e i grafici di funzioni (traslazioni, simmetrie, dilatazioni e omotetie).	X	X	X
Distribuzione bivariata: indice di connessione, indice di correlazione e regressione lineare.		X	X
Calcolo combinatorio: permutazioni, disposizioni e combinazioni.		X	X
Probabilità di un evento, eventi incompatibili e compatibili, eventi indipendenti e dipendenti.			X
Variabile casuale discreta: distribuzione di probabilità, la distribuzione binomiale.			X
Variabile casuale continua; distribuzione di probabilità, la distribuzione normale.			X
Dominio e codominio di una funzione.		X	X
Funzione biunivoca e funzione inversa.		X	X
Funzione pari e dispari, gli zeri di una funzione.		X	X
Segno di una funzione.		X	X
Funzioni crescenti, decrescenti e monotone.		X	X
Il concetto di limite.		X	X
Definizione di limite finito per $x$ che tende ad un valore finito.		X	X
Limite sinistro e limite destro; definizione di limite coinvolgenti l'infinito.		X	X
Deduzione dei limiti dal grafico.		X	X
Operazioni con i limiti, calcolo dei limiti.		X	X
Risoluzione di forme di indeterminazione; limiti notevoli.			X
Infiniti ed infinitesimi.			X
Definizione di funzione continua in un punto.			X
Funzioni discontinue: classificazione dei punti di discontinuità delle funzioni.			X
Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.			X
Grafico probabile di una funzione.			X
Definizione di derivata e significato geometrico.			X
Continuità e derivabilità.			X
Derivate delle funzioni elementari, regole di derivazione.			X
Derivata della funzione composta; derivate di ordine superiore.			X
Equazione della retta tangente ad una curva			X
Punti stazionari e punti di inflessione.			X
Definizione di massimo e minimo relativo, ricerca dei punti stazionari, definizione e ricerca dei punti di flesso.			X
Regola di De L'Hospital e risoluzione di forme indeterminate.			X

definizione di integrale indefinito.			X
Integrali immediati e integrazione per scomposizione.			X
Definizione di integrale definito e significato geometrico.			X
Proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo.			X

**INGLESE**

<b>Competenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
capacità di riconoscere ed utilizzare la lingua basandosi sulla conoscenza delle diverse strutture grammaticali e lessicali affrontate nell'anno in corso e negli anni precedenti.	X	X	X
Dimostrare padronanza di dette strutture sia nella produzione scritta che in quella orale.	X		
Comprensione, produzione di un testo scritto a livello PET.	X		
Comprendere ed estrapolare informazioni da monologhi e conversazioni a livello PET.	X		
saper parlare di e rispondere a domande su argomenti personali e di vita quotidiana a livello PET.	X		
Dimostrare padronanza di dette strutture sia nella produzione scritta che in quella orale a livello B1 format PET Cambridge exam e, progressivamente, a livello B2 format FIRST.		X	
Comprensione di un testo scritto a livello PET e, progressivamente, a livello FIRST.		X	
Produzione di testi scritti a livello PET e, progressivamente, a livello B2 FIRST.		X	
Comprendere ed estrapolare informazioni da monologhi e conversazioni a livello PET e, progressivamente, a livello B2 FIRST.		X	
Capacità di riconoscere e utilizzare la lingua correttamente, basandosi sulla conoscenza dei diversi fenomeni grammaticali e lessicali affrontati nell'anno in corso e acquisita negli anni precedenti. Dimostrare padronanza di detti fenomeni sia nella produzione scritta che in quella orale.			X
Capacità di riconoscere e utilizzare la lingua correttamente, basandosi sulla conoscenza dei diversi fenomeni grammaticali e lessicali acquisita negli anni precedenti. Dimostrare padronanza di detti fenomeni sia nella produzione scritta che in quella orale.			X
Comprensione di un testo scritto a livello di singola parola, frase, paragrafo e nella sua interezza;			X
Produrre testi scritti chiari come brevi articoli, email o lettere informali, resoconti o recensioni su argomenti di interesse generale.			X
Scrivere brevi saggi rispettando gli input proposti.			X
Rispondere a domande su argomenti noti e di interesse generale e interagire scambiandosi e chiedendo opinioni.			X
Comprendere lo stato d'animo, le opinioni, l'atteggiamento, lo scopo, l'argomento ed estrapolare specifiche informazioni da conversazioni e monologhi orali.			X
<b>Abilità</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
applicare le suddette strutture grammaticali e lessicali nella produzione linguistica (speaking e writing) ed essere in grado di riconoscerle nelle abilità ricettive (listening e reading).	X		
Dimostrare abilità di lettura delle diverse tipologie testuali proposte nell'esame livello B1 format PET Cambridge exam.	X		
Dimostrare abilità di scrittura nelle diverse tipologie testuali proposte nell'esame livello B1 format PET Cambridge exam.	X		

Dimostrare abilità di comprensione nelle diverse tipologie di conversazioni e monologhi proposti nell'esame livello B1 format PET Cambridge exam.	X		
Dimostrare abilità nel parlare di sé, della propria esperienza quotidiana nei tre tempi passato presente e futuro.	X	X	X
saper interagire con un altro studente riguardo ad una situazione presentata.	X		
saper descrivere un immagine.	X		
saper parlare di un argomento legato all'immagine descritta.	X		
secondo le attività di speaking proposte nell'esame livello B1 format PET Cambridge exam.	X		
applicare le suddette strutture grammaticali e lessicali nella produzione linguistica (speaking e writing) ed essere in grado di riconoscerle nelle abilità ricettive (listening e reading).		X	
Dimostrare abilità di lettura, scrittura, conversazione e comprensione delle diverse tipologie testuali proposte nell'esame livello B1 format PET Cambridge exam e, progressivamente, a livello B2 FIRST.		X	
saper interagire con un altro studente riguardo ad una situazione presentata.		X	
saper descrivere un immagine.		X	
saper parlare di un argomento legato all'immagine descritta.		X	
secondo le attività di speaking proposte nell'esame livello B1 format PET Cambridge exam e, progressivamente, a livello B2 FIRST.		X	
Applicare le strutture grammaticali e il lessico adeguato nella produzione linguistica (speaking e writing) ed essere in grado di riconoscerli nelle abilità ricettive (listening e reading).			X
Essere in grado di completare gli esercizi della categoria Use of English che si suddividono in quattro tipologie: multiple-choice cloze, open cloze, word formation, key word transformations.			X
Gli esercizi sono mirati a testare quanto lo studente sa come funziona la lingua a livello semantico, lessicale e grammaticale.			X
Dimostrare una varietà di abilità di lettura che includano la comprensione di informazioni specifiche, delle caratteristiche di coerenza e coesione testuale, ciò che lo scrittore intende e sottointende e la struttura generale del testo.			X
Produrre testi chiari ed elaborati corretti. L'abilità spazia dal completare brevi frasi allo scrivere testi più lunghi (fino a 100 parole) coerenti e coesi.			X
Rispondere a domande aperte.			X
Rispondere a stimoli visivi.			X
Confrontare situazioni.			X
Interagire in conversazioni.			X
Esprimere accordo e disaccordo.			X

Comprendere i dettagli di un testo orale.			X
Comprendere le emozioni, i sentimenti e l'atteggiamento di chi parla.			X
Estrapolare, da un testo orale, i dettagli, le opinioni di chi parla, lo scopo, l'argomento principale e informazioni specifiche.			X
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Fonetica di base.	X		
Lessico delle aree semantiche relative a: se stesso, famiglia, vita quotidiana, attività scolastiche, interessi, sport, viaggi e lavoro (livello PET).	X		
Formazione delle parole, collocazioni, sinonimi, e contrari a livello base (livello PET).	X		
Elementi di coesione e coerenza testuale (livello PET).	X		
Ortografia e punteggiatura (livello PET).	X		
Diversi registri linguistici (livello PET).	X		
Formazione delle parole, collocazioni, sinonimi, e contrari a livello base.	X		
Elementi di coesione e coerenza testuale.	X		
Strutture linguistiche principali della lingua inglese (vedi esame PET).	X		
Espressioni idiomatiche.	X		
Diverse tipologie testuali.	X		
Struttura semantica, sintattica e lessicale di un testo in inglese.	X		
Coesione e coerenza di un testo.	X		
Vocabolario relativo all'espressione di opinioni, dettagli, atteggiamenti, idee principali, informazioni specifiche e implicazioni.	X		
Fonetica di base (livello PET - FIRST).		X	
Lessico delle aree semantiche relative a: se stesso, famiglia, vita quotidiana, attività scolastiche, interessi, sport, viaggi e lavoro (livello PET - FIRST).		X	
Formazione delle parole, collocazioni, sinonimi, e contrari a livello base (livello PET - FIRST).		X	
Elementi di coesione e coerenza testuale (livello PET - FIRST).		X	
Strutture linguistiche principali della lingua inglese (livello PET - FIRST).		X	
Funzioni linguistiche delle aree semantiche relative al sé, alla famiglia, alla vita quotidiana, alle attività scolastiche, agli interessi, agli sport, ai viaggi e al lavoro (livello PET - FIRST).		X	
Ortografia e punteggiatura.		X	
Diversi registri linguistici.		X	

Fonetica avanzata.			X
Lessico delle aree semantiche relative a: se stesso, famiglia, vita quotidiana, attività scolastiche, interessi, sport, viaggi e lavoro (vedi esame FIRST).			X
Formazione delle parole, collocazioni, sinonimi, e contrari.			X
Elementi di coesione e coerenza testuale (livello FIRST).			X
Strutture linguistiche della lingua inglese (livello FIRST).			X
Funzioni linguistiche delle aree semantiche relative al sé, alla famiglia, alla vita quotidiana, alle attività scolastiche, agli interessi, agli sport, ai viaggi e al lavoro (livello FIRST).			X
Conoscenza e padronanza del sistema linguistico a livello semantico, lessicale e grammaticale.			X
Lessico delle aree semantiche relative a: se stesso, famiglia, vita quotidiana, attività scolastiche, interessi, sport, viaggi e lavoro (livello FIRST).			X
Formazione delle parole, collocazioni, sinonimi, e contrari a livello base.			X
Strutture linguistiche principali della lingua inglese (livello FIRST).			X
Scrivere lettere e messaggi brevi su argomenti familiari o legati all'esperienza personale, prendere appunti, compilare brevi racconti di fantasia.			X
Nell'ambito del progetto di articolazione si prevede la lettura di articoli e testi ad esso relativi.			X
Struttura semantica, sintattica e lessicale di un testo in inglese.			X
Coesione e coerenza di un testo; (livello FIRST).			X
Vocabolario relativo all'espressione di opinioni, dettagli, atteggiamenti, idee principali, informazioni specifiche e implicazioni.			X
Nell'ambito del progetto di articolazione si prevede la scrittura di testi (abstracts, summaries and reports) connessi al progetto.			X
Struttura semantica, sintattica e testuale della lingua orale.			X
Nell'ambito del progetto di articolazione si prevede di lavorare sull'esposizione orale riassuntiva relativa al progetto.			X

**ECONOMIA, ESTIMO MARKETING E LEGISLAZIONE**

<b>Competenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi	X	X	
Rilevare contabilmente i capitali aziendali e la loro variazione nel corso degli esercizi produttivi; riscontrare i risultati attraverso bilanci aziendali ed indici di efficienza		X	
Interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate			X
Realizzare attività promozionali per la valorizzazione di dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché alla qualità dell'ambiente			X
Elaborare stime di valore, relazioni di analisi costi-benefici e di valutazione di impatto ambientale.			X
<b>Abilità</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Distinguere le componenti fondamentali dell'attività economica	X		
Riconoscere le relazioni economiche che intercorrono tra i soggetti	X		
Utilizzare in modo consapevole la corretta terminologia economico-giuridica	X	X	X
Rappresentare graficamente le componenti attive e passive che si riferiscono al consumo	X		
Classificare le imprese in base al settore produttivo di riferimento, al soggetto giuridico, alla finalità	X		
Cogliere l'importanza del ruolo svolto dalla cooperazione trentina	X		
Individuare le componenti oggettiva e soggettiva dell'attività imprenditoriale	X		
Interpretare correttamente le funzioni di produzione	X		
Rappresentare graficamente Domanda e Offerta e il prezzo di equilibrio	X		
Distinguere i diversi regimi di mercato	X		
Interpretare correttamente le clausole di un contratto di compravendita	X		
Cogliere la funzione del sistema fiscale	X		
Distinguere le diverse tipologie di tributi	X		
Distinguere le principali figure imprenditoriali in agricoltura	X		
Applicare la matematica finanziaria alla casistica economica e finanziaria		X	
Descrivere la normativa vigente in materia di contratto d'affitto dei fondi rustici		X	
Adattare i giudizi di convenienza alle figure economiche ed ai rapporti contrattuali esistenti		X	
Descrivere, in forma di relazione tecnica, i fattori produttivi e ogni altro dato tecnico-economico concernente un'azienda agricola		X	
Rilevare i dati tecnico-economici di aziende agricole con diverso indirizzo produttivo e redigere il relativo bilancio economico		X	

Individuare le più significative norme nazionali, provinciali e comunitarie inerenti i principali ambiti applicativi del settore agro-alimentare			X
Individuare i metodi più adatti per la commercializzazione dei singoli prodotti agro-alimentari			X
Identificare i possibili ambiti di applicazione del marketing nel settore agricolo			X
Individuare gli aspetti economici necessari alla valutazione di beni e diritti.			x
Individuare, in ambito microestimativo, il procedimento di valutazione adatto ad uno specifico contesto di stima.			x
Sviluppare le fasi di una stima del valore di fondi rustici ad ordinamento annuo e ad ordinamento poliennale.			x
Adottare procedimenti condizionati di stima in ambiti specifici.			x
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
I fondamenti dell'agire economico.	X		
Il consumo.	X		
La produzione.	X		
Lo scambio.	X		
Il sistema fiscale.	X		
La Politica Agricola comune (inquadramento generale).	X		
Le figure imprenditoriali in agricoltura.	X		
Applicazioni di matematica finanziaria.		X	
L'azienda agricola.		X	
Analisi economico-contabili dell'impresa agricola.		X	
Giudizi di convenienza per l'esecuzione di miglioramenti fondiari.		X	
Contratto d'affitto dei fondi rustici (L.203/1982).		X	
Evoluzione della PAC dal Trattato di Roma ad oggi.			X
PSR PAT 2015/2020.			X
Disciplina delle relazioni commerciali in materia di cessione di prodotti agricoli e agro-alimentari.			X
Caratteristiche del sistema agro-alimentare e del mercato dei prodotti agricoli.			X
Elementi di marketing.			X
Fondamenti di Estimo generale.			X
Stima dei fondi rustici ad ordinamento annuo.			X
Stima degli arboreti da frutto coetanei autonomi specializzati perpetui.			X
Stima delle colture in atto.			X
Stima dei danni in agricoltura.			X

Determinazione dell'indennità di esproprio in base alla normativa vigente.			X
Stime inerenti il diritto di usufrutto.			X
Stima delle indennità per servitù prediali coattive.			X
Criteri di stima dei beni ambientali.			X

PRODUZIONI VEGETALI

Competenze	terza	quarta	quinta
Identificare e descrivere le caratteristiche significative di un contesto ambientale.	X	X	
Utilizzare delle tecniche di gestione delle risorse aria e luce in modo sostenibile a vantaggio delle coltivazioni.	X	X	
Utilizzo delle tecniche di gestione della risorsa acqua in modo sostenibile a vantaggio delle coltivazioni.	X	X	
Pianificare interventi per migliorare la fertilità del suolo prevedendone gli effetti.	X	X	
Progettare e implementare il ciclo produttivo all'interno di un'azienda specializzata a seminativi.		X	
Progettare e implementare il ciclo produttivo all'interno di un'azienda ad indirizzo orticolo e di piccoli frutti.		X	
Interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate.		X	X
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.		X	X
Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.		X	X
Abilità	terza	quarta	quinta
Rilevare le caratteristiche peculiari di un contesto ambientale.	X	X	
Riconoscere le relazioni esistenti tra le caratteristiche di un contesto ambientale.	X	X	
Prevedere la risposta delle piante agli eccessi e alle carenze delle diverse risorse.	X	X	
Individuare le tecniche possibili per aumentare la produttività.	X	X	
Identificare gli impatti che tali tecniche possono avere sulla sostenibilità ambientale.	X	X	
Comunicare in modo chiaro il processo logico che ha portato alle conclusioni assunte.	X	X	
Individuare le tecniche di sistemazione, drenaggio e irrigazione possibili per aumentare la produttività.	X	X	
Identificare gli impatti che tali tecniche possono avere sulla sostenibilità ambientale.	X	X	
Formulare un piano di irrigazione adeguato per coltura, ambiente e dati climatici.	X	X	
Prevedere l'impatto che le lavorazioni del terreno possono avere in funzione del tipo di suolo.	X	X	
Individuare le migliori lavorazioni che esaltino la fertilità del suolo limitandone gli impatti negativi individuare gli elementi che incidono nella formulazione di un piano di concimazione.	X	X	
Individuare gli elementi che incidono nella formulazione di un piano di concimazione.		X	
Effetti degli elementi nutritivi sulla crescita delle piante.		X	
Le tecniche di gestione della fertilità chimica e biologica del suolo.		X	
Individuare le colture più adatte in funzione delle caratteristiche del contesto ambientale, in termini di sostenibilità ambientale, economica e sociale.		X	
Individuare le tecniche di coltivazione più adatte in funzione delle esigenze ambientali della coltura e delle caratteristiche del contesto ambientale, nell'ottica della sostenibilità del processo produttivo.		X	

Individuare gli avvicendamenti colturali più sostenibili in termini ambientali ed economici.		X	
Individuare specie, cultivar e portinnesti in relazione alle situazioni ambientali e mercantili.			X
Individuare le forme di allevamento, sestri e tipologie di impianto più adatte.			X
Organizzare interventi adeguati per la gestione della fertilità suolo nell'interfilare e nel sottofilare.			X
Gestire al meglio gli interventi di gestione della pianta in funzione dell'obiettivo enologico.			X
Prevedere interventi di difesa rispettosi dell'ambiente e della qualità del prodotto.			X
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Fattori che determinano la produttività in un'azienda agraria, derivante sia dalla resa produttiva che dalle caratteristiche qualitative ma anche dalla sostenibilità del processo produttivo.	X		
Effetti della luce sulla crescita delle piante.	X		
Effetti della temperatura sulla crescita delle piante.	X		
Effetti dell'acqua e influenza sulla vita delle piante e viceversa.	X		
Effetti dell'aria sulla vita delle piante e viceversa.	X		
Concetto di non rinnovabilità della risorsa suolo.	X		
Caratteristiche fisiche del terreno.	X		
I rapporti tra acqua, terreno e piante.	X		
Caratteristiche chimiche e biologiche del terreno.	X		
Ruolo dei colloidi nel terreno.	X		
Tecniche per aumentare l'intercettazione della luce.	X		
tecniche di utilizzo dell'effetto serra.	X		
Tecniche di difesa delle colture dalle alte e basse temperature.	X		
Tecniche di gestione della risorsa aria.	X		
Tecniche di gestione dell'acqua in eccesso.	X		
L'irrigazione.	X		
Tecniche di gestione della fertilità fisica del suolo.	X		
Modalità di assunzione degli elementi da parte delle piante.		X	
C, H, O e ciclo biogeochimico del carbonio.		X	
Conseguenze della carenza e dell'eccesso di N sulla vita delle piante.		X	
Ciclo biogeochimico dell'azoto.		X	
Fissazione, Ammonizzazione, Nitrificazione, Denitrificazione e Organizzazione.		X	
Conseguenze della carenza e dell'eccesso di P, S, K, Ca e Mg sulla vita delle piante.		X	

ciclo biogeochimico del P, S, K, Ca e Mg.		X	
I microelementi: funzioni e risposte delle piante alle carenze a gli eccessi.		X	
Le interazione tra elementi nutritivi.		X	
Il pH e l'assorbimento degli elementi.		X	
La correzioni di reazioni anomale.		X	
Fattori che determinano un piano di concimazione.		X	
L'analisi del terreno.		X	
Calcolo delle quote e delle necessità di elementi Nutritivi.		X	
Tipologie di concimi e parametri tecnici.		X	
Fertilizzazione organica.		X	
Valore agronomico del letame, dei liquami.		X	
Il sovescio.		X	
L'epoca di distribuzione dei fertilizzanti.		X	
Importanze delle colture erbacee nel mondo, in Italia e in Trentino.		X	
Caratteristiche botaniche, esigenze ambientali, tecniche di coltivazione e difesa delle principali colture erbacee italiane.		X	
Costituzione di Ibridi e OGM.		X	
Erbai, Prati e Pascoli in Trentino.		X	
Peculiarità del settore orticolo/piccoli frutti.		X	
Pomodoro: caratteristiche botaniche, esigenze ambientali, tecniche di coltivazione e difesa.		X	
Piccoli frutti: caratteristiche botaniche, esigenze ambientali, tecniche di coltivazione e difesa.		X	
Fisiologia della vite e del melo.			X
Vitigni coltivati e cultivar di melo.			X
Forme di allevamento vite e melo.			X
Disciplinari DOC e DOCG, DOP (melo).			X
Gestione della chioma e della produzione (vite e melo).			X
Irrigazione e nutrizione (vite e melo).			X
Miglioramento genetico e vivaismo (vite e melo).			X
Metodi di produzione (vite e melo).			X
Ciliegio, Actinidia e Olivo: scelte relative all'impianto e alla conduzione.			X

**PRODUZIONI ANIMALI**

<b>Competenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Esprimere pareri critici e motivati sulla correttezza della gestione di un allevamento oggetto di visita o di analisi virtuale.	X		
Redigere singolarmente o collaborare fattivamente in gruppo alla redazione di una relazione illustrativa della situazione osservata con sufficiente padronanza della lingua veicolare e del vocabolario di settore.	X		
Analizzare dettagliatamente i risultati tecnici, gestionali ed economici di imprese zootecniche reali diversificate per contesto territoriale ed indirizzo strategico.		X	
Ricavare, dalla precedente analisi, indicatori di efficienza tecnica, economica, ambientale e territoriale, enucleando i processi più critici sui quali intervenire per migliorare la situazione o direzionando scelte imprenditoriali future.		X	
Redigere singolarmente o collaborare fattivamente in gruppo alla redazione di un report tecnico - economico dell'impresa esistente con buona padronanza della lingua veicolare e del vocabolario di settore.		X	
Ideare e strutturare autonomamente o in gruppo imprese zootecniche sostenibili, con particolare riguardo alla fattispecie dell'allevamento di montagna.			X
Collaborare, all'interno di una equipe di professionisti dei vari comparti, nel tracciare le linee guida dello sviluppo rurale di un territorio valorizzandone le potenzialità.			X
Illustrare la progettazione singola o di gruppo di un'impresa zootecnica sostenibile con sicura padronanza della lingua veicolare e del vocabolario di settore.			X
<b>Abilità</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Cogliere aspetti di benessere/malessere a carico dei principali distretti anatomico-funzionali degli animali in allevamento.	X		
Valutare gli animali da un punto di vista morfologico-funzionale.	X		
Utilizzare procedure di rilevamento di corrette attitudini del singolo animale e della mandria.	X		
Effettuare in proprio semplici analisi o comunque leggere criticamente esiti prodotti da terzi.	X		
Riconoscere e commentare la validità delle aree funzionali nelle quali è suddivisa la stalla.	X		
Interpretare documenti di allevamento richiesti dalle normative esistenti a vario livello.	X		
Commentare strategie e azioni più o meno virtuose nei confronti dell'ambiente e del territorio.	X		
Saper lavorare in gruppo.	X		
Sintetizzare e trasferire a terzi i risultati del lavoro singolo o di gruppo.	X		
Anatomia, fisiologia, patologia di apparato riproduttore, locomotore, mammario (parametri direttamente osservabili, parametri derivabili indirettamente).	X		
Attivare procedure di misurazione del valore nutritivo degli alimenti a disposizione dell'azienda e di conseguente affinamento delle tecniche produttive.		X	
Formulare corrette razioni alimentari per le diverse categorie di animali presenti in azienda.		X	
Dimensionare strutture di trattamento e conservazione di alimenti autoprodotti o acquistati sul mercato.		X	

Definire la quantità di effluenti zootecnici producibile dall'allevamento, le relative dimensioni delle strutture di stoccaggio, le più corrette modalità di trattamento e riutilizzo, l'applicazione delle normative di settore.		X	
Individuare le strategie di miglioramento genetico più adatte alla tipologia di allevamento, con particolare riguardo agli interventi selettivi mediante la procedura degli accoppiamenti programmati.		X	
Scegliere le modalità della riproduzione da applicare in azienda, controllandone l'efficacia attraverso il monitoraggio di parametri specifici e documenti di sintesi.		X	
Applicare metodologie economiche di bilancio totale o parziale e indicatori derivati (ad es. costi di produzione di beni e/o servizi offerti...).		X	
Affinare la tecnica del lavoro in gruppo.		X	
Sintetizzare e trasferire a terzi i risultati del lavoro singolo o di gruppo selezionando i supporti informatici e tecnologici più adatti.		X	
Delineare criteri operativi per la scelta di specie animali e razze adattabili a specifici contesti territoriali.			X
Derivare dalle caratteristiche funzionali dei singoli ceppi animali (produttività, longevità, fertilità, precocità, rusticità...), dalle risorse foraggere a disposizione, dalla dotazione di manodopera e di attrezzature, dagli sbocchi di mercato... la consistenza della mandria allevabile e mantenibile dal singolo allevamento e/o dalla sottozona oggetto di pianificazione rurale.			X
Quantificare, anche in base all'indirizzo produttivo prescelto, le dotazioni di capitale fondiario (terreni, fabbricati...), capitale agrario (animali, macchine/attrezzi, scorte, liquidità...), lavoro (manodopera familiare e salariata) funzionali alla redditività aziendale.			X
Padroneggiare le procedure corrette dei sottoprocessi produttivi aziendali: allevamento del giovane bestiame; alimentazione e cura degli animali in latte; allevamento degli animali da carne; ricerca della qualità del prodotto e garanzie al consumatore.			X
Riconoscere gli scenari evolutivi, a livello locale, nazionale, internazionale, delle produzioni zootecniche.			X
Rilevare, con tecniche classiche e innovative, una serie di parametri di buon funzionamento aziendale, al fine di interpretare la situazione e supportare scelte e giudizi di convenienza di fronte alle varie opzioni.			X
Armonizzare i vari contributi del team di lavoro.			X
Esporre in maniera efficace e coordinata anche in riunioni pubbliche in presenza di esperti della materia.			X
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Scopo, significato, passaggi della valutazione morfologico-funzionale comparativa.	X		
Tecnica applicativa: B.C.S. (Body Condition Score); L.S.S. (Locomotion Scoring System); rilevazione percentuale vacche in decubito.	X		
California Mastitis Test; Rapporti di prova analisi latte.	X		
Caratteristiche della zona di riposo, di alimentazione, della sala di mungitura, del fienile, della concimaia.	X		
Struttura e informazioni del Registro di stalla, del Fascicolo aziendale, del P.S.R.	X		

Il caso di studio specifico dell'alpeggio in contesto di montagna.	X		
Modalità efficaci di team-working.	X		
Stili della comunicazione tecnica e relativo vocabolario di settore.	X		
Anatomia, fisiologia, patologia dell'apparato digerente; equilibri ruminali da preservare; valore energetico, proteico, "fibroso", degli ingredienti della razione.		X	
I microorganismi simbiotici ruminali e le condizioni ottimali per il loro sviluppo.		X	
I parametri caratterizzanti i report di analisi dei foraggi e i cartellini dei mangimi.		X	
Essenze foraggere, macchine e attrezzature per la foraggicoltura, tecniche di trattamento e conservazione.		X	
Tipologia, caratteristiche, utilizzi, vincoli normativo-legislativi dei principali effluenti zootecnici (letame, liquame, separato, digestato...).		X	
Richiami e consolidamento delle basi della genetica; caratteri qualitativi e quantitativi.		X	
Principali vie di miglioramento genetico impiegabili in zootecnia (selezione, incrocio, consanguineità, meticciamiento, neobiotecnologie...).		X	
Criteri impiegati per la scelta dei riproduttori, significato e utilizzo degli indici genetici, le nuove frontiere della genomica.		X	
Monta naturale, inseminazione strumentale, embryo transfer, micromanipolazioni embrionali e cellulari, ingegneria genetica.		X	
Voci attive e passive del bilancio, aspetti del costo di produzione; software dedicati.		X	
Modalità efficaci di team-working e sperimentazione di approcci didattici (cooperative learning, jigsaw...).		X	
Tecniche di comunicazione e di rappresentazione di argomenti scientifici e professionali.		X	
Peculiarità e adattabilità al territorio di specie e razze allevabili in contesto prevalentemente montano.			X
Tecniche di allevamento del giovane bestiame: dal parto allo svezzamento, alle curve corrette di crescita, all'entrata in pubertà e nella fase riproduttivo/produttiva.			X
Strutture, ricoveri, parametri ambientali correlati al benessere singolo e generale, patologie più comuni.			X
Tecniche di alimentazione, riproduzione, governo di animali da latte in produzione e in fase di asciutta; esigenze in termini di spazio, strutture, fabbisogni comportamentali e di benessere animale.			X
Necessità e convenienza di meccanizzazione e automazione di determinate operazioni.			X
Prevenzione e interventi curativi di fronte alle principali patologie e dismetabolie.			X
Condizioni favorevoli la qualità del latte, parametri che la certificano; evoluzione di consumi, prezzi, costi di produzione; strategie di marketing e fidelizzazione clienti.			X
Casi specifici di gestione della filiera carne in Trentino sul versante associazionistico e privato; rischi potenziali e azioni di controllo e prevenzione.			X
Sistemi tradizionali ed evoluti per il monitoraggio del buon funzionamento dell'impresa zootecnica; utilizzo dei dati registrati per la definizione di indicatori di processo e risultato.			X

Descrizione di software applicativi dedicati alle analisi di redditività aziendale; soglie minime di accettabilità per la permanenza vitale sul mercato.			X
Tecniche di gestione della comunicazione verbale e non verbale.			X

## TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI

Competenze	terza	quarta	quinta
Analizzare le trasformazioni agroindustriali, utilizzando, negli specifici settori, conoscenze ed abilità acquisite in ambito biochimico.	X	X	
Controllare la qualità delle produzioni sotto il profilo chimico, fisico, microbiologico e sensoriale.	X	X	X
Gestire operazioni di trasformazione alimentare, tenendo conto delle differenti caratteristiche delle materie prime e ponendosi in modo critico verso le attuali conoscenze tecnologiche.	X	X	X
Recepire e gestire criticamente le comunicazioni e i messaggi dei mass media.	X	X	
Gestire lo smaltimento e/o riutilizzo di sottoprodotti, l'inquinamento e la depurazione di acque reflue.	X	X	X
Individuare, scegliere ed applicare i metodi di conservazione idonei per i diversi alimenti, tenendo conto delle loro peculiarità e implicazioni sulle caratteristiche del prodotto conservato.	X	X	
Analizzare i fattori ambientali (territorialità) e le diverse tecniche agronomiche e zootecniche di produzione che influenzano la composizione e le caratteristiche qualitative delle materie prime.	X	X	X
Abilità	terza	quarta	quinta
Inserire nel variegato panorama delle trasformazioni agroindustriali le conoscenze biochimiche.	X	X	
Collegare la chimica dei macronutrienti con le proprietà nutritive e sensoriali dei prodotti agroalimentari.	X	X	
Individuare ed eseguire controlli analitici chimico-fisici su soluzioni sintetiche e su prodotti agroalimentari.	X	X	
Effettuare analisi sensoriali su prodotti agroalimentari.	X	X	
Applicare, per ogni settore agroindustriale, le conoscenze di natura biochimica e tecnologica necessarie ai diversi processi di trasformazione degli alimenti.	X	X	
Collegare le caratteristiche dei principali prodotti industriali agrari, gli aspetti di qualità, le implicazioni legali e alcune strategie di mercato.	X	X	
Effettuare le più importanti analisi necessarie per individuare le principali caratteristiche chimiche, fisiche e sensoriali dei prodotti alimentari.	X	X	
Applicare le conoscenze di natura biochimica e tecnologica necessarie per la comprensione dei risvolti di impatto ambientale legati alle varie attività trasformative.	X	X	X
Eseguire alcune analisi delle acque.	X	X	
Individuare i processi di alterazione post harvest e post mortem dei prodotti agroindustriali.	X	X	
Applicare le conoscenze di natura chimica e tecnologica ai diversi processi di conservazione degli alimenti.	X	X	
Correlare le caratteristiche del prodotto conservato con il processo di conservazione applicato.	X	X	

Applicare, per le materie prime di ogni settore agroindustriale, le conoscenze di natura chimica fisica e sensoriale che possono influenzare i processi di trasformazione e la qualità del prodotto finito.	X	X	
Correlare le caratteristiche qualitative e la composizione delle varie materie prime con le tecniche agrarie di produzione ed i diversi fattori ambientali.	X	X	X
Descrivere le conseguenze dell'attività di trasformazione sulla qualità dell'ambiente.	X	X	
Applicare, per gli specifici settori agroindustriali enologico, lattiero caseario, oleario, le conoscenze di natura biochimica e tecnologica necessarie ai diversi processi di trasformazione.			X
Collegare le caratteristiche dei prodotti industriali agrari, gli aspetti di qualità, le implicazioni legali e alcune strategie di mercato.			X
Individuare ed eseguire i controlli analitici chimico-fisici, microbiologici e sensoriali sulle materie prime e sui prodotti delle industrie enologica, lattiero casearia, olearia.			X
Organizzare i controlli durante i processi produttivi.			X
Applicare, per le materie prime dei settori agroindustriali enologico, lattiero caseario e oleario, le conoscenze di natura chimica fisica, microbiologica e sensoriale che possono influenzare i processi di trasformazione e la qualità del prodotto finito.			X
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Componenti chimici di materie prime e prodotti agroindustriali.	X	X	
Composti polivalenti.	X	X	
Biomolecole.	X	X	
Composti aromatici ed eterociclici.	X	X	
Principi di base della catalisi enzimatica.	X	X	
Metabolismi.	X	X	
Aspetti chimici dei processi trasformativi.	X	X	
Analisi chimiche volumetriche e strumentali.	X	X	
Analisi microbiologiche.	X	X	
Analisi sensoriale.	X	X	
Caratteristiche delle materie prime.	X	X	
Fasi dei processi di trasformazione e confezionamento.	X	X	
Caratteristiche dei prodotti finiti e sottoprodotti nelle principali industrie di trasformazione alimentare.	X	X	
Principali normative inerenti ai prodotti alimentari.	X	X	
Normative e accorgimenti operativi relativi alla sicurezza sul lavoro.	X	X	

Analisi chimico fisiche e sensoriali applicate a prodotti alimentari.	X	X	
Principali parametri che definiscono la qualità dell'acqua.	X	X	
Analisi delle acque e tipi di inquinamento.	X	X	
Tecniche di depurazione delle acque.	X	X	
Problemi connessi allo smaltimento dei diversi tipi di reflui.	X	X	
I sottoprodotti industriali agrari.	X	X	
Deperibilità degli alimenti (aspetti microbiologici, chimici, fisici, sensoriali).	X	X	
Conservazione con il caldo.	X	X	
Conservazione con il freddo.	X	X	
Conservazione per sottrazione dell'acqua.	X	X	
Conservazione mediante additivi naturali e artificiali.	X	X	
Conservazione in atmosfera controllata e modificata.	X	X	
Conservazione mediante radiazioni.	X	X	
Eventuali modificazioni delle caratteristiche del prodotto causate dal processo di conservazione.	X	X	
Composizione chimico-fisica, caratteristiche sensoriali delle materie prime oggetto di trasformazione delle principali industrie agrarie.	X	X	
Fattori endogeni ed esogeni influenzanti la composizione delle materie prime.	X	X	
Caratteristiche qualitative della materia prima e loro effetti sui processi di trasformazione.	X	X	
Materiali utilizzati negli impianti e per il confezionamento.	X	X	
Caratteristiche delle materie prime, fasi dei processi di trasformazione e confezionamento, caratteristiche dei prodotti finiti e sottoprodotti nelle industrie di trasformazione enologica, lattiero casearia, olearia.			X
Normative e accorgimenti operativi relativi alla sicurezza sul lavoro.			X
Analisi chimico fisiche microbiologiche e sensoriali applicate ai prodotti di industrie enologica, lattiero casearia, olearia.			X
Riutilizzo ed eventuale smaltimento dei sottoprodotti e reflui delle industrie enologica, lattiero casearia, olearia.			X
Composizione chimico-fisica, caratteristiche sensoriali delle materie prime oggetto di trasformazione delle specifiche industrie agrarie (uva, olive, latte).			X
Fattori endogeni ed esogeni influenzanti la composizione delle materie prime.			X
Caratteristiche qualitative della materia prima e loro effetti sui processi di trasformazione.			X

**GENIO RURALE**

<b>Competenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Valorizzare, a vantaggio delle coltivazioni, approcci sostenibili nell'utilizzo delle tecniche di gestione della risorsa acqua.	X		
Valorizzare, a vantaggio delle coltivazioni, approcci sostenibili nell'utilizzo delle tecniche di gestione del suolo migliorandone la fertilità.	X		
Intervenire nel rilievo topografico e nelle interpretazioni dei documenti riguardanti le situazioni ambientali e territoriali.		X	
Utilizzare le tecniche e le metodiche della topografia per individuare e rappresentare aspetti qualitativi e quantitativi del territorio significativi in ambito agrario.		X	
Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.		X	
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.		X	
Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.		X	
Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali.		X	
<b>Abilità</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Individuare le tecniche di sistemazione, drenaggio e irrigazione possibili per aumentare la produttività.	X		
Identificare le possibili applicazioni della meccanizzazione in campo agricolo.	X		
Individuare le tecniche possibili per aumentare la produttività.	X		
Identificare gli impatti che queste possono avere sulla sostenibilità ambientale.	X		
Individuare le tecniche delle produzioni impiegate nella moderna agricoltura meccanizzata e distinguere le più adatte in funzione delle esigenze ambientali e colturali contingenti.	X		
Individuare le tecniche e i metodi possibili per rilevare appezzamenti di piccole-medie dimensioni.		X	
Individuare gli elementi caratterizzanti di una particella.		X	
Interpretare la cartografia tecnica.			
Definire i requisiti che un edificio deve possedere per soddisfare le esigenze abitative e/o produttive dell'utente.		X	
Individuare i materiali, le strutture e i metodi costruttivi adeguati per assicurare qualità ad un edificio.		X	
Interpretare e utilizzare la cartografia tecnica.		X	
Effettuare semplici rilievi di aree di piccola estensione con strumenti semplici.		X	
Eseguire i calcoli necessari per elaborare i dati raccolti nel corso del rilievo.		X	
Calcolare l'area a partire da dati cartografici, da misurazioni dirette sul terreno o da dati elaborati.		X	
Definire tipologie di manufatti e di strutture aziendali.		X	
Definire l'organizzazione spaziale e il dimensionamento delle diverse tipologie di costruzioni rurali.		X	
Interpretare e leggere un progetto relativo ad un ricovero zootecnico e relative pertinenze.		X	

Conoscenze	terza	quarta	quinta
Scopi dell'irrigazione.	X		
I sistemi di irrigazione a elevato consumo di acqua.	X		
I sistemi di irrigazione per aspersione.	X		
Sistemi di microirrigazione.	X		
Tecniche di risparmio dell'acqua.	X		
Funzionamento di macchine motrici.	X		
Funzionamento di macchine operatrici quali: ripuntatori, aratro (differenti tipologie presenti sul mercato), vangatrice, zappatrice, principali erpici, seminatrici, macchine per la concimazione minerale ed organica, macchine per la lavorazione del terreno, messa a coltura, con coltura in atto (rincalzatrice, ecc..).	X		
Il processo topografico.		X	
Metodi di rappresentazione cartografica.		X	
Semplici rilievi di appezzamenti di ridotta dimensione con strumenti di base.		X	
Elementi introduttivi alle costruzioni.		X	
I materiali utilizzati in edilizia: classificazione e proprietà.		X	
Gli elementi costruttivi: classificazione e prestazioni.		X	
Ambiti di applicazione della topografia in generale e in agricoltura in particolare.		X	
Fasi del processo topografico.		X	
Grandezze in gioco (angoli, distanze, dislivelli) e loro misura.		X	
Elementi di cartografia in ambito tecnico.		X	
Sistemi di rappresentazione mediante coordinate cartesiane e coordinate polari.		X	
Struttura di un tetto, elementi che lo compongono, sviluppo ed evoluzione nelle tecniche costruttive degli ultimi 50 anni. Scopi della ventilazione.		X	
La scala impiegata come elemento di approfondimento per analizzare una componente caratteristica dell'edificio. Alzata e pedata della scala da impiegare in edifici privati e pubblici. Materiali impiegati per la realizzazione di questo elemento, dimensionamento.		X	
Parametri costruttivi di un edificio. Progettazione e dimensionamento di un ricovero zootecnico e strutture di stoccaggio degli effluenti e dei foraggi. Restituzione su carta e con software autocad.		X	

**BIOTECNOLOGIE**

<b>Competenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.		X	X
Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.		X	X
Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché alla qualità dell'ambiente.		X	X
Organizzare attività produttive ecocompatibili.		X	X
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.		X	X
<b>Abilità</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Identificare gli agenti di malattia differenziandone le specifiche attività.		X	X
Saper utilizzare in sicurezza tutti gli strumenti di un laboratorio di biotecnologie agrarie.		X	X
Identificare gli agenti di danno differenziandone le specifiche attività.		X	X
Riconoscere e consigliare gli interventi di controllo delle principali avversità delle colture agrarie (melo e vite in particolare) con riferimento alla normativa vigente.		X	X
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Caratteri sistematici, morfologici e biologici degli organismi nocivi alle colture agrarie.		X	X
Principali modalità produttive e di gestione delle fitopatie.		X	X

**BIOLOGIA E BOTANICA**

<b>Competenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Analizzare la complessità del mondo vegetale mettendolo in relazione con l'ambiente circostante.	X		
Comprendere gli effetti delle azioni antropiche.	X		
<b>Abilità</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Descrivere le caratteristiche morfologiche delle piante.	X		
Descrivere le caratteristiche anatomiche delle piante con l'uso di strumenti.	X		
Descrivere le caratteristiche fisiologiche delle piante.	X		
Conoscere caratteristiche anatomiche e fisiologiche in rapporto con l'ambiente.	X		
Identificare e classificare piante (e monere, protisti e funghi) con l'uso di chiavi.	X		
Eseguire analisi di vegetazione.	X		
Saper eseguire correttamente un rilievo vegetazionale.	X		
Saper utilizzare in sicurezza tutti gli strumenti di un laboratorio di biologia vegetale.	X		
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Morfologia: struttura e sviluppo.	X		
Anatomia: cellula vegetale, tessuti vegetali.	X		
Fisiologia: fotosintesi, respirazione, assorbimento e trasporto, metabolismo.	X		
Diversità, Tassonomia, Classificazione.	X		
Esigenze ecologiche e adattamenti all'ambiente.	X		
Forme biologiche.	X		
Fitogeografia: clima e vegetazione, zone e fasce.	X		
Studio flora: censimenti, densità flor., corologia.	X		
Vegetazione: associazioni.	X		
Rapporti fra organismi.	X		
Biodiversità e naturalità.	X		
Indagini ecologiche.	X		
Azioni antropiche sui sistemi ecologici.	X		
Agroecosistemi.	X		
Sistemi prativi e pascolivi.	X		
Sistemi forestali.	X		
Sistemi d'acqua.	X		

Ecosistemi particolari.	X		
-------------------------	---	--	--

**GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO**

<b>Competenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.			X
Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.			X
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali.			X
Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.			X
Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.			X
Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.			X
Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.			X
Saper ascoltare, comprendere i diversi punti di vista rispetto ad una problematica, non fermarsi agli slogan, proporre delle soluzioni.			X
Riconoscere all'interno di un sistema territoriale, i diversi soggetti operanti, ruoli, rapporti e competenze; individuare in una filiera eventuali nuove relazioni da sviluppare per l'ottenimento di benefici comuni.			X
<b>Abilità</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Rilevare le strutture ambientali e territoriali.			X
Individuare le diverse attitudini territoriali attraverso il ricorso a idonei sistemi di classificazione.			X
Individuare interventi di difesa dell'ambiente e delle biodiversità.			X
Individuare ed interpretare le normative ambientali e territoriali.			X
Attivare modalità di collaborazione con Enti e uffici territoriali.			X
Organizzare la comunicazione orale (parlare in pubblico) anche con l'ausilio di supporti visivi e multimediali.			X
Interagire efficacemente nel team working			X
Leggere, comprendere, manipolare e riutilizzare testi di vario genere, compresi i testi giornalistici (ad es. editoriali, reportage) e quelli di buona divulgazione storica, economica, tecnologica e scientifica.			X
Scindere in singoli processi i sistemi produttivi, le interrelazioni presenti, individuando le risorse necessarie e gli obiettivi			X
<b>Conoscenze essenziali</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>

<p>Gestione Ambiente e Territorio Trentino Alto Adige.  Definizioni di Ambiente e Territorio.  La gestione (modello Plan, Do, Check, Act).  Concetto di sostenibilità economica ambientale e sociale.  Analisi del sistema del maso chiuso altoatesino e interazioni tra agricoltura, turismo, servizi sociali, urbanizzazione).</p>			X
<p>Paesaggio e classificazione.  Definizione di paesaggio.  Classificazione del paesaggio tassonomica e qualitativa.  Paesaggio trentino e sua tutela/valorizzazione nel PUP.</p>			X
<p>L'evoluzione dell'agricoltura in Trentino dal 1500 ad oggi  1500-1750 feudalesimo, carte di regola, Guerra Rustica, guerra Noci, Esportazioni vino (transazione ferdinanda e contrabbando), introduzione mais  1750-1830 situazione agricola (cosa si produce e dove), emigrazione, Le riforme di Maria Teresa d'Austria, l'influenza dell'Illuminismo francese.  1830-1880 La Società per l'Agricoltura, la Riforma Agraria, l'emigrazione, le malattie (Oidio, Pebrina, Fillossera), l'apertura del Brennero, l'alluvione a Trento, la fondazione dell'Istituto Agrario di San Michele  1880-1918 le cattedre ambulanti, le riforme (elettricità, asili, tramvia, industrializzazione), gli acquedotti, le cooperative, l'attività del nuovo Consiglio di Agricoltura, avvio della frutticoltura.  1918-1950 le Guerre, gli Sfolati, il Confine del Brennero, la Battaglia del Grano, la Grande Depressione, la 2° ondata migratoria  1950-1985 sviluppo della frutticoltura, il primo marchio commerciale (1950 FERAS) possibilità di conservazione della frutta, organizzazione del sistema e accesso ai contributi CEE  1985-2015 dal protocollo d'intesa al Disciplinare di produzione integrata, nascita delle OP e di Apot, cambio degli asset di vendita, piano industriale di Melinda.</p>			X
<p>Origini, evoluzione, principi della Cooperazione in Trentino  Nascita del movimento cooperativo in Inghilterra e in Germania  Dibattito sull'introduzione del modello Raiffeisen in Trentino (Almanacco Agrario 1883, Sul Credito Agrario, di Don Silvio Lorenzoni)  Valori e Principi delle cooperative modello Raiffeisen  Organizzazione del sistema di credito al consumo e di cassa di deposito e cassa centrale  Differenza tra Casse Rurali e Banche Popolari  La diffusione delle cooperative per il consumo, la nascita del Sait (Banco di San Vigilio)  Diffusione delle altre forme cooperative in Trentino e differenze con il Sud Tirolo.</p>			X

<p>Regolamentazione dell'uso dei fitofarmaci in centro abitato</p> <p>Competenze dei diversi enti</p> <p>Le linee guida della Comunità di Valle / PAT</p> <p>I regolamenti comunali</p> <p>Simulazione di Consiglio Comunale per l'approvazione di un nuovo regolamento per l'uso dei fitofarmaci in centro abitato, con contraddittorio.</p>			X
<p>Piano Urbanistico Provinciale, di Comunità e Comunale</p> <p>PUP: Definizione e obiettivi</p> <p>Concetti chiave (Sostenibilità, Sussidiarietà responsabile, Competitività, Integrazione)</p> <p>Elementi invariati e valori del paesaggio</p> <p>Le cartografie</p> <p>I piani regolatori Comunali e di Comunità (iter di approvazione, competenze e gradi di libertà)</p>			X
<p>Valutazione di impatto ambientale</p> <p>Obiettivi</p> <p>Campo di Applicazione</p> <p>Iter di approvazione</p> <p>Matrici considerate (acqua, aria, suolo, esseri viventi e paesaggio)</p> <p>La mitigazione e il monitoraggio</p> <p>Approfondimento di 3 VIA (bonifica agraria, piste da scii, bacino a scopo irriguo) studio a gruppi e presentazione con contraddittorio.</p>			X
<p>Disciplinare di Produzione Integrata Trentino</p> <p>Il sistema di prod. integrata (Ruolo di Apot, della PAT e della FEM; le Commissioni di Gestione, Vigilanza e Controllo)</p> <p>Il piano dei controlli per il melo</p> <p>Il piano dei controlli per i piccoli frutti</p> <p>La conformità con le linee guida nazionali, la UNI 11233</p>			X
<p>Pesticidi in Trentino: le tante verità</p> <p>Creazione a gruppi di una presentazione sul tema dell'uso di fitofarmaci in Trentino, da punti di vista diversi: gli agricoltori, l'APOT, la FEM, Trentino Marketing, la PAT.</p> <p>Lo scopo della presentazione è di mettere in evidenza le problematiche, con un buon livello di approfondimento evitando slogan.</p>			X
<p>Certificazioni Ambientali: EMAS</p> <p>La ISO 14000 e l'Emas</p> <p>La logica di Emas (modello PDCA - l'approccio per processi - L'analisi ambientale iniziale, la dichiarazione ambientale ed il programma ambientale)</p> <p>La diffusione di Emas in Trentino presso gli enti pubblici</p> <p>L'analisi ambientale iniziale, la dichiarazione ambientale ed il programma del CIF</p>			X

Attualità Lettura individuale di articoli sui quotidiani nazionali e locali, elaborazione di considerazioni personali Principali avvenimenti sull'evoluzione dell'ambiente e del territorio nel corso dell'anno scolastico			X
--	--	--	---

**BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE CLIL**

<b>Competenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Interpretare articoli scientifici e relazioni in lingua.	X	X	X
Imparare a pensare in inglese, senza pensare all'inglese.	X	X	X
Analizzare i dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi con l'aiuto di database, tabelle e rappresentazioni grafiche.	X	X	X
Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile che consente di condurre ricerche ed approfondimento personale.	X	X	X
Saper collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondate sul reciproco riconoscimento dei diritti della collettività e dell'ambiente.	X	X	X
<b>Abilità</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Fare deduzioni e rilevare analogie e differenze.	X	X	X
Saper scrivere in inglese scientifico una relazione/report.	X	X	X
Conoscere e capire i concetti biologici/scientifici portanti delle scienze generali ed applicate.	X	X	X
Riconoscere le complesse interazioni e le dinamiche tra organismi ed ambienti.	X	X	X
Stabilire possibili relazioni di causa/effetto.	X	X	X
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Sapere comprendere informazioni scientifiche dirette e concrete, identificando i messaggi generali ed i dettagli specifici.	X	X	X
Riconoscere le complesse interazioni e le dinamiche tra organismi ed ambienti.	X	X	X
Saper leggere per individuare informazioni e seguire procedimenti per adattare le informazioni.	X	X	X
Riconoscere il lessico specifico, identificando parole chiave.	X	X	X
Saper riconoscere i meccanismi implicati nella gestione della risorsa.	X	X	X

**SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

<b>Competenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Conoscere il proprio corpo, saper percepire attraverso i sensi, avere una buona espressività corporea, avere un buon schema corporeo e motorio.	X	X	
Saper lavorare sugli aspetti relazionali e cognitivi, tecnici e tattici dei giochi sportivi.		X	X
<b>Abilità</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse.		X	X
Riprodurre gesti e azioni tecniche con ritmo. Utilizzare risposte motorie efficaci ed economiche. Rispettare le regole e saper arbitrare.	X	X	
Trasferire e ricostruire tecniche, strategie, regole, adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone.	X	X	
Cooperare in equipe utilizzando e valorizzando le propensioni e le attitudini individuali.	X	X	X
<b>Conoscenze</b>	<b>terza</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>
Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche in relazione al movimento; riconoscere il ritmo nei gesti tecnici (stacco, terzo tempo..); riconoscere le differenze tra movimento funzionale e il movimento espressivo.	X	X	
Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria; conoscere le tecniche e tattiche dei giochi sportivi.		X	X
Conoscere il concetto di anticipazione motoria.		X	X
Conoscere i gesti arbitrali delle discipline sportive praticate.	X	X	
Scegliere modalità relazionali che valorizzano le diverse capacità.	X	X	
Conoscere gli aspetti essenziali della terminologia, regolamento e tecnica degli sport, la struttura e l'evoluzione dei giochi e degli sport affrontati e l'aspetto educativo e sociale dello sport.		X	X