

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Competenze	terza	quarta	quinta
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione per intervenire nei contesti sociali e lavorativi.	X	X	X
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.	X	X	X
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
Abilità	terza	quarta	quinta
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
Conoscenze	terza	quarta	quinta
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

Competenze	terza	quarta	quinta
Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.	X	X	X
Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.	X	X	X
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
Abilità	terza	quarta	quinta
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
Conoscenze	terza	quarta	quinta
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
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	X	X	X
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	X	X	X
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.	X	X	X
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	X	X	X
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	X	X	X
Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.	X	X	X
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	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 studio delle funzioni, in particolare nell'ambito dell'analisi matematica.		X	
Utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali della statistica per interpretare situazioni reali.		X	
Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.		X	X
Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.		X	X
Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.		X	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	X	
Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate	X		
Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico	X	X	

Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici	X		
Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare, esponenziale e logaritmica		X	
Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo		X	
Valutare informazioni statistiche di diversa origine, e saperle utilizzare in vari contesti		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	
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
Conoscenze	terza	quarta	quinta
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

Competenze	terza	quarta	quinta
Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).			X
Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento ai differenti contesti.	X	X	X
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.			X
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.		X	X
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
Abilità	terza	quarta	quinta
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 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
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
Conoscenze	terza	quarta	quinta
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

Competenze	terza	quarta	quinta
Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.			X
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.			X
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
Abilità	terza	quarta	quinta
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 specifica.	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
Conoscenze	terza	quarta	quinta
I protagonisti dell'attività economica (soggetti), il loro agire (interazioni e competizioni), le loro motivazioni (bisogni economici), il loro fine (beni economici).	X		
Definizione, caratteristiche e classificazione dei bisogni economici, dei beni economici, dei soggetti economici (famiglie, imprese, stato), delle azioni economiche (consumo, produzione, scambio, risparmio, investimento).	X		
Il comportamento del consumatore. Utilità totale e marginale.	X		
Soggetti consumatori (individui, famiglie, comunità, cooperative di consumo, gas,..).	X		
Modalità di produzione.	X		
Settori produttivi.	X		
L'impresa (art. 2082 C.C.). E l'azienda (art. 2555 C.C.).	X		
Fattori produttivi. Analisi capitale fondiario, capitale agrario, lavoro.	X		
Funzioni di produzione: variazioni pt, pm, ct, cf,cv, cm, cm in funzione dell'impiego di fattore variabile (legge della produttività decrescente) e in funzione della quantità di bene da produrre.	X		
Società cooperative (storia e ruolo attuale).	X		
La domanda: definizione, curva della domanda, elasticità, variazioni della domanda e relative cause.	X		
L'offerta: definizione, curva dell'offerta, elasticità, variazioni.	X		
I regimi di mercato.	X		
Caratteristiche principali dei mercati agricoli.	X		
Il contratto di compravendita: riferimenti giuridici, contratto, clausole, documenti, modalità pagamento.	X		

Compravendita immobili.	X		
Scopi dell'imposizione fiscale. Imposte, tasse contribuiti.	X		
Imposte: elementi e classificazione generale.	X		
Iva in agricoltura agevolazioni e regimi iva.	X		
La politica agricola comunitaria (inquadramento generale).	X		
Principali figure imprenditoriali in agricoltura: coltivatore diretto, iap.	X		
Regimi di investimento.		X	
Applicazione formule anticipazione e posticipazione all'interesse semplice e composto.		X	
Applicazione formule accumulazione annualità, quota reintegrazione ed ammortamento.		X	
Matematica finanziaria applicata all'estimo.		X	
Fattori produttivi, persone economiche e compensi, imprenditore puro e concreto, tornaconto e reddito netto.		X	
Parte attiva e parte passiva del bilancio.		X	
Contratto d'affitto dei fondi rustici (l.:203/1982). Giudizi di convenienza per l'esecuzione di miglioramenti fondiari		X	
Diritto di prelazione.		X	
Rilevazione e descrizione dei fattori produttivi aziendali. Funzioni e scopi del b.E., E del b.C. Determinazione del reddito netto attraverso bilancio economico. Bilancio contabile: stato patrimoniale e conto economico. Riclassificazione del b.C. Per l'analisi di bilancio attraverso diversi indici.		X	
Evoluzione della pac dal trattato di roma ad oggi. Le politiche di sviluppo rurale.			X
Le politiche di sostegno al mercato. Le politiche di sostegno al reddito.			X
I due pilastri pac nell'attuale riforma 2014/2020.			X
PSR PAT 2015/2020: Decisione della Commissione Europea C(2015) 5377 di data 3 agosto 2015 e Deliberazione della Giunta Provinciale n. 1487 del 31 agosto 2015.			X
Caratteristiche del sistema agro-alimentare del mercato dei prodotti agricoli.			X
Integrazione verticale, orizzontale e mista tra imprese agricole e commerciali.			X
Marketing: evoluzione del concetto di marketing e ruolo nell'impresa.			X
Analisi stakeholder di un'impresa agricola.			X
Analisi swot di un'impresa e di un territorio.			X
Le 4 p.			X
Pianificazione marketing impresa agricola.			X
Marketing tradizionale.			X
Introduzione alla disciplina estimativa.			X

Gli aspetti economici dei beni.			X
Il metodo di stima.			X
I procedimenti tradizionali per la stima del valore di mercato e per la stima del valore di costo.			X
Descrizione fondi rustici.			X
Stima dei fondi rustici ad ordinamento annuo.			X
Stima degli arboreti da frutto coetanei autonomi specializzati perpetui.			X
Stima del Valore della terra nuda.			X
Stima del valore dell'arboreto in un anno intermedio.			X
Stima del valore di soprassuolo.			X
Stima delle scorte.			X
Stima dei prodotti in corso di maturazione.			X
Stima dei fabbricati rurali e di miglioramenti fondiari.			X
Stima dei danni da grandine in agricoltura.			X
Stima danni ambientali.			X
Generalità espropri.			X
Iter esproprio.			X
Normativa esproprio in Trentino.			X
L'indennità di esproprio in base alla normativa vigente.			X
Diritto di usufrutto.			X
Normativa essenziale.			X
Valore dell'usufrutto e valore della nuda proprietà.			X
Servitù prediali coattive.			X
Normativa essenziale.			X
Passaggio, acquedotto e scarico coattivi.			X
Infrastrutture lineari (elettrodotti, metanodotti).			X
Definizione bene ambientale.			X
Criteri di stima dei beni ambientali.			X
ACB: finalità, impostazione ed esempi.			X
VIA: generalità e applicazioni.			X

PRODUZIONI VEGETALI

Competenze	terza	quarta	quinta
Organizzare attività produttive ecocompatibili.	X	X	X
Identificare e applicare le metodologie e le tecniche di gestione per progetti.	X	X	X
Organizzare operazioni colturali con macchine adeguate.	X	X	X
Identificare e descrivere le caratteristiche significative di un contesto ambientale.	X	X	X
Definire piani colturali nel rispetto dell'ambiente.	X	X	X
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	X	X	X
Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.	X	X	X
Analizzare il valore, i limiti ed 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	X	X
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	
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 .	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, sestì 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.			X
Conoscenze	terza	quarta	quinta
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 influenza la 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		
Le tecniche di gestione dell'acqua in eccesso.	X		
L'irrigazione.	X		

Tecniche di gestione della fertilità fisica del suolo.	X		
Ciclo dell'azoto.		X	
Fissazione, Ammonizzazione, Nitrificazione, Denitrificazione e Organizzazione.		X	
I microelementi.		X	
Le interazioni tra elementi nutritivi.		X	
Il pH e l'assorbimento degli elementi.		X	
La correzione di reazioni anomale.		X	
Fattori che determinano un piano di concimazione.		X	
L'analisi del terreno.		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	
Caratteristiche botaniche, esigenze ambientali, tecniche di coltivazione e difesa delle		X	
Erbai, Prati e Pascoli in Trentino.		X	
La coltivazione dei cereali (mais, riso, frumento).		X	
La coltivazione delle specie orticole.		X	
La coltivazione dei piccoli frutti.		X	
Fisiologia della vite e del melo.			X
Tecnica colturale vite e melo.			X
Miglioramento genetico e vivaismo (vite e melo).			X
Principali colture arboree diffuse in Trentino Alto Adige: cenni relativi alla tecnica colturale.			X

PRODUZIONI ANIMALI

Competenze	terza	quarta	quinta
Organizzare attività produttive ecocompatibili.	X	X	X
Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.	X	X	X
Interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali relative alle attività agricole integrate.	X	X	X
Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.			X
Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche per la gestione per progetti.			X
Analizzare il valore, i limiti ed 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	X	X
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.		X	X
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	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 ed economica, ma porre particolare attenzione alla riduzione dell'impatto ambientale e dell'impronta territoriale della attività zootecnica.		X	
Ideare e strutturare autonomamente o in gruppo imprese zootecniche sostenibili, con particolare riguardo alla fattispecie dell'allevamento di montagna.			X
Monitorare e gestire la risorsa faunistica di un territorio sapendo ricavare ed interpretare i principali indici di popolazione e pianificare interventi di difesa rispetto ai danni da fauna selvatica alle risorse forestali e agrarie.			X
Illustrare la progettazione singola o di gruppo di un'impresa zootecnica sostenibile o di un piano faunistico con sicura padronanza della lingua veicolare e del vocabolario di settore.			X
Abilità	terza	quarta	quinta
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		
Commentare strategie e azioni più o meno virtuose nei confronti dell'ambiente e del territorio.	X		
Individuare le caratteristiche peculiari del territorio in cui l'azienda è insediata e coglierne le opportunità.	X		

Saper lavorare in gruppo.	X		
Sintetizzare e trasferire a terzi i risultati del lavoro singolo o di gruppo.	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	
Produrre un manuale operativo, a beneficio degli allevatori e degli operatori in campo rurale più in generale, che illustri le principali strategie per affrontare e ridurre la problematica dell'impatto ambientale-territoriale degli effluenti zootecnici.		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	
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
Monitorare la dinamica di popolazione ed eseguire diverse tipologie di censimento.			X
Eseguire procedure di campionamento esaustive con metodiche oggettive valutabili con analisi statistica.			X
Rilevare e quantificare diverse tipologie di danno da fauna selvatica all'agrosilvoecosistema.			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
Conoscenze	terza	quarta	quinta
Anatomia, fisiologia, patologia di apparato locomotore, mammario (parametri direttamente osservabili, parametri derivabili indirettamente).	X		
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.; strategie della P.A.C. e normative derivate.	X		
Inquadramento delle caratteristiche (geografiche, climatiche, pedologiche, socio-economiche, infrastrutturali) del territorio trentino come zona montana. Il caso di studio specifico dell'alpeggio e la sua valorizzazione.	X		
Sistematica e riconoscimento delle principali razze bovine italiane ed estere.	X		
Allevamento dei piccoli ruminanti.	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	
Osservazioni di campagna: epoche di sfalcio, valutazioni visive e olfattive di alimenti.		X	
Meccanizzazione delle operazioni di preparazione e distribuzione delle razioni alimentari; le fasi attraversate dall'animale e le relative esigenze dal punto di vista alimentare.		X	
Tipologia, caratteristiche, utilizzi agronomici e alternativi, vincoli normativo-legislativi dei principali effluenti zootecnici (letame, liquame, separato, digestato...); rischi ambientali diretti e mediati.		X	
Cenni alle norme sulla condizionalità, Direttiva Nitrati, piani specifici a livello locale, multiregionale, transnazionale.		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	
Anatomia, fisiologia, patologia dell'apparato riproduttore.			X
Basi della selezione genetica.			X
Tecniche di valutazione dei riproduttori.			X
Tecniche di allevamento, alimentazione, riproduzione, governo di animali da latte (giovani, in produzione e in 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 dei prodotti, parametri che la certificano; evoluzione di consumi, prezzi, costi di produzione; strategie di marketing e fidelizzazione clienti			X

Relazione tra le diverse componenti dell'ecosistema, sia biotiche che abiotiche.			X
Dinamica di popolazione.			X
Principali indici di popolazione e loro interpretazione.			X
Censimenti:tipologie, modalità e parametri desumibili.			X
Danni a colture agrarie e forestali.			X
Sistematica, riconoscimento, biologia, ecologia, etologia di alcune specie omeoterme.			X
Calcolo, interpretazione, analisi ed uso di parametri economico-zootecnici rilevati in azienda; descrizione di software applicativi dedicati alle analisi di redditività aziendale.			X
Tecniche di gestione della comunicazione verbale e non verbale.			X

TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI

Competenze	terza	quarta	quinta
Interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate.	X	X	X
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	X	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	X	
Analizzare le tecnologie di settore per realizzare prodotti di qualità attraverso sistemi puntualmente controllati, a partire da solide basi di chimica e biochimica.	X	X	
Controllare la qualità delle produzioni sotto il profilo chimico, fisico e sensoriale.	X	X	X
Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.	X	X	X
Proporre interventi per preservare la qualità delle risorse (acqua, aria).			X
Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché alla qualità dell'ambiente.			X
Gestire lo smaltimento e/o riutilizzo di sottoprodotti e reflui come pure l'inquinamento e la depurazione di acque reflue.			X
Abilità	terza	quarta	quinta
Attribuire il nome ad un composto organico.	X		
Riconoscere la classe di appartenenza di un composto.	X		
Formulare un composto polifunzionale.	X		
Riconoscere la relazione di isomeria tra composti.	X		
Classificare le reazioni organiche.	X		
Individuare ed eseguire controlli analitici chimico-fisici su soluzioni sintetiche e su prodotti agroalimentari.	X		
Estrarre oli essenziali e/o idrolati a partire da parti di piante officinali.	X		
Collegare le caratteristiche dei prodotti (es. pane, oli essenziali), gli aspetti di qualità, le implicazioni legali e alcune strategie di mercato.	X		
Effettuare analisi sensoriale su prodotti agroalimentari.	X		
Applicare le conoscenze di natura biochimica e tecnologica necessarie per la comprensione dei risvolti di impatto ambientale legati alle attività trasformative considerate.	X		
Classificare le reazioni organiche.		X	
Individuare ed eseguire controlli analitici chimico-fisici su soluzioni sintetiche e su prodotti agroalimentari.		X	
Estrarre acidi nucleici e pigmenti fotosintetici da materiale vegetale.		X	

Collegare le caratteristiche dei principali prodotti industriali agrari, gli aspetti di qualità, le implicazioni legali e alcune strategie di mercato.		X	
Individuare i processi di alterazione dei prodotti agroindustriali.		X	
Applicare le conoscenze di natura chimica e tecnologica ai diversi processi di conservazione degli alimenti.		X	
Applicare le conoscenze di natura biochimica e tecnologica necessarie per la comprensione dei risvolti di impatto ambientale legati alle attività trasformative considerate.		X	
Eseguire alcune analisi delle acque naturali e reflue.		X	
Applicare le conoscenze di natura biochimica e tecnologica necessarie per la comprensione dei risvolti di impatto ambientale legati alle varie attività trasformative.			X
Eseguire alcune analisi delle acque naturali e reflue.			X
Applicare, per lo specifico settore enologico, lattiero-caseario e oleario le conoscenze di natura biochimica e tecnologica necessarie ai diversi processi di trasformazione.			X
Eseguire controlli analitici chimico-fisici sui prodotti agroalimentari vino, latte, olio.			X
Controllare la qualità delle produzioni sotto il profilo chimico, fisico e sensoriale.			X
Correlare le caratteristiche qualitative e la composizione delle varie materie prime con le tecniche agrarie di produzione ed i diversi fattori ambientali che permettono reddito, tutela e presidio del territorio.			X
Conoscenze	terza	quarta	quinta
Chimica del carbonio. Ibridazione sp ³ , sp ² , sp, geometria molecolare.	X		
Nomenclatura IUPAC, proprietà fisiche e reazioni chimiche di alcani, alcheni, alchini, composti aromatici mono e polisostituiti, gruppi funzionali.	X		
Isomeria di struttura, geometrica, conformazionale e ottica.	X		
Formule di risonanza.	X		
Meccanismi di reazione: disidratazione degli alcoli, esterificazione di Fischer, formazione di emiacetali e acetali.	X		
Classificazione, caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di lipidi, glucidi, nucleotidi (ATP e NADH).	X		
Chiralità, forme emiacetaliche, anomeri e diastereoisomeri monosaccaridi.	X		
Formule di struttura e proprietà di acidi grassi, acilgliceroli, fosfolipidi, saccarosio, lattosio, amido, cellulosa, pectina, ATP e NADH.	X		
Reazione di idrogenazione e di saponificazione di acidi grassi.	X		
Analisi chimiche volumetriche e strumentali di soluzioni sintetiche e di prodotti agroalimentari.	X		
Educazione al gusto ed analisi sensoriale.	X		
Depurazione dei reflui derivanti dall'industria panificatoria, dei grassi e degli oli.	X		
Classificazione, caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di amminoacidi, proteine e acidi nucleici.		X	

Enzimi, coenzimi e cofattori.		X	
Struttura e proprietà della caseina.		X	
Coagulazione acida e presamica della caseina.		X	
Proteine nel tessuto muscolare della carne, funzione biologica e caratteristiche.		X	
Vie anaboliche e cataboliche degli zuccheri.		X	
Biochimismo della fotosintesi clorofilliana (fase oscura e fase luminosa, metabolismo piante C3, C4 e CAM).		X	
Biochimismo respirazione (glicolisi, ciclo di Krebs e catena respiratoria).		X	
Biochimismo principali fermentazioni (alcolica, lattica, cellulosa e butirrica e glicero-piruvica).		X	
Produzione e composizione chimica del biogas da reflui.		X	
Reazione di Maillard.		X	
Idrolisi acida dei grassi.		X	
Irrancidimento ossidativo dei grassi, formazione di radicali liberi.		X	
Effetto della temperatura, della sottrazione di acqua, della variazione di pH, dell'aggiunta di additivi, del calore e del freddo sulla conservazione dei prodotti agroalimentari trattati.		X	
Analisi chimico-fisiche applicate a prodotti agroalimentari (es. miele, yogurt, carne insaccata).		X	
Diagramma di flusso della produzione di prodotti (es. yogurt, salumi).		X	
Analisi chimiche volumetriche ossidoriduttive, complessometria, retrotitolazioni applicate ad acque naturali e reflue.		X	
Analisi chimiche strumentali (conduttimetria, potenziometria, cromatografia, spettroscopia UV-vis).		X	
Piano di tutela delle acque in Trentino.		X	
Qualità dell'acqua naturale superficiale: stato chimico e stato ecologico.			X
Macrodescrittori che definiscono il LIMeco.			X
Limiti di emissione e parametri di acque reflue.			X
Trattamenti di depurazione delle acque reflue: trattamento aerobico e anaerobico, disinfezione mediante tecnologia delle membrane, fitodepurazione.			X
Ciclo dell'azoto, del fosforo, e dello zolfo.			X
Inquinamento atmosferico: principali inquinanti inorganici gassosi, effetto serra e piogge acide, inquinanti organici naturali e antropogenici, idrocarburi aromatici e non, alogenocarburi, smog fotochimico, particolato atmosferico.			X
Metalli pesanti.			X
Principali analisi chimico-fisiche volumetriche e strumentali per la determinazione della qualità delle acque naturali e reflue.			X
L'uva: componenti chimici, operazioni di ammostamento.			X
I lieviti: fattori influenzanti la loro attività.			X

Fermentazione alcolica tumultuosa e lenta, i prodotti secondari.			X
Fermentazione malolattica.			X
Impiego di SO ₂ .			X
Vinificazione in bianco, vinificazione in rosso.			X
Composizione chimica del vino, correzioni.			X
Alterazioni, difetti e malattie del vino.			X
Denominazione e classificazione dei vini.			X
Vini spumanti: preparazione del vino base, generalità, produzione con metodo classico e metodo Charmat-Martinotti.			X
Il latte: definizione, requisiti di legge e conservazione del latte crudo.			X
Composizione chimico-fisica del latte alimentare.			X
I grassi nel latte: caratteristiche chimico-fisiche del grasso nel latte.			X
Il globulo di grasso.			X
Le sostanze azotate: azoto proteico e non proteico.			X
Le proteine del latte: la caseina, le sieroproteine.			X
La coagulazione acida e presamica.			X
Fattori influenzanti la coagulazione e conseguenze tecnologiche.			X
I microrganismi del latte: batteri lattici, enterobatteri, batteri propionici, clostridi, muffe, microrganismi patogeni.			X
Tecnologia casearia: lattoinnesti, sieroinnesti, agenti coagulanti.			X
Operazioni di caseificazione e diagramma di flusso per la preparazione dei principali tipi di formaggi.			X
Modificazioni fisico-chimiche durante la maturazione dei formaggi.			X
Alterazioni e difetti dei formaggi.			X
Classificazione dei formaggi.			X
L'oliva: composizione chimica.			X
Tecnologia per l'estrazione dell'olio dalla pasta: sistema con estrattore centrifugo orizzontale.			X
Cenni su sistema classico della lavorazione delle olive.			X
Classificazione degli oli d'oliva e generalità sulla composizione chimica.			X
Alterazioni dell'olio: irrancidimenti.			X

GENIO RURALE

Competenze	terza	quarta	quinta
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	
Assicurare agli edifici e alle produzioni connesse elevata efficienza energetica e nello smaltimento di rifiuti e di reflui.		X	
Intervenire nel settore della trasformazione dei prodotti attivando soluzioni progettuali e processi impiantistici al fine di ottenere elevati livelli di qualità ed economicità.		X	
Saper individuare e interpretare le implicazioni tecniche, ambientali ed economiche connesse alla meccanizzazione forestale.			X
Saper individuare i fabbisogni di un cantiere forestale in termini di macchine e attrezzature e le relative problematiche logistiche.			X
Saper scegliere la tipologia di macchina forestale da utilizzare in funzione delle condizioni ambientali e logistiche in cui dovrà operare.			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
Abilità	terza	quarta	quinta
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.		X	

Definire i requisiti che un edificio rurale 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	
Ottenere e interpretare le informazioni del portale geocartografico PAT.		X	
Ottenere e interpretare le informazioni conservate presso il Catasto e l'Ufficio Tavolare.		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	
Rappresentare graficamente in modo chiaro, preciso e corretto i risultati ottenuti nella fase di elaborazione.		X	
Partecipare attivamente e consapevolmente alle diverse fasi (organizzative ed esecutive) di un rilievo topografico.		X	
Utilizzare strumenti topografici evoluti (stazione totale e GPS).		X	
Utilizzare strumenti avanzati per l'elaborazione, la gestione e dei dati di rilievo mediante GIS.		X	
Saper individuare i parametri che influiscono nella formulazione di corretto giudizio di convenienza tecnica e di convenienza economica di una macchina.		X	
Individuare le macchine e le attrezzature da adottare in funzione delle caratteristiche del cantiere forestale.		X	
Discriminare fra le diverse fonti di energia utilizzabili per soddisfare i fabbisogni del cantiere forestale.		X	
Saper interpretare i fabbisogni in termini di potenza nello svolgimento delle attività forestali.		X	
Riconoscere le effettive capacità operative di una macchina forestale a partire dalla capacità operativa teorica.		X	
Riconoscere l'impatto ambientale connesso con l'utilizzo di una macchina forestale.		X	
Conoscere le principali procedure per assicurare agli operatori forestali i necessari livelli di sicurezza.		X	
Individuare i diversi elementi che concorrono a definire i costi connessi all'acquisto e all'utilizzo di una macchina forestale.		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
Interpretare e leggere un progetto di una unità abitativa.			X
Identificare le possibili applicazioni della meccanizzazione in campo forestale.			X
Identificare e definire un cantiere forestale individuandone la tipologia più adatta a seconda delle condizioni pedologiche e stazionali.			X
Definire le principali caratteristiche delle attrezzature impiegate in un cantiere forestale.			X
Definire le diverse tipologie di intervento eseguite su di un versante instabile.			X
Descrivere l'organizzazione spaziale e temporale di un cantiere di sistemazione di versante.			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	
Catasto e ufficio tavolare: compiti, funzionalità e dati topografici conservati.		X	
Semplici tecniche per il rilievo planimetrico di aree di piccola estensione mediante strumenti semplici.		X	
Principali strumenti matematici utilizzati nella fase di elaborazione dei dati di rilievo (principali formule della trigonometria e formule per il calcolo delle aree).		X	
Sistemi di rappresentazione mediante coordinate cartesiane e coordinate polari.		X	
Procedimento per l'elaborazione delle curve di livello.		X	
Principali regole e convenzioni utilizzate per il disegno tecnico.		X	
Principi alla base del funzionamento delle stazioni totali e dei sistemi di posizionamento globale (GPS) e loro applicazione in campo topografico.		X	
Elementi essenziali per eseguire le tecniche più semplici di rilievo (planimetrico e altimetrico) con stazione totale e GPS.		X	
Struttura, funzionalità e potenzialità dei sistemi informativi territoriali (SIT-GIS).		X	
Vantaggi e svantaggi indotti dalla meccanizzazione.		X	

Le macchine e le attrezzature che costituiscono il cantiere forestale e le modalità di utilizzo.		X	
Fabbisogni energetici connessi alla meccanizzazione e fonti per soddisfarli.		X	
Struttura, principali componenti e prestazioni della trattrice forestale.		X	
Modalità di trasmissione di potenza agli attrezzi connessi alla trattrice.		X	
Elementi e caratteristiche delle macchine forestali da analizzare per poter elaborare un giudizio di convenienza tecnica.		X	
Elementi delle macchine forestali da analizzare per poter elaborare un giudizio di convenienza economica.		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
Funzionamento di macchine motrici ed operatrici impiegate nei cantieri forestali.			X
Funzionamento e importanza dell'attrezzatura impiegata nei cantieri forestali.			X
Caratteristiche salienti dei diversi sistemi di esbosco.			X
Principali caratteristiche delle differenti gru a cavo presenti sul mercato.			X
Principali caratteristiche delle differenti verricelli presenti sul mercato.			X
Elementi che caratterizzano la viabilità forestale.			X
Classificazione della viabilità forestale.			X
Metodi di modellamento del versante.			X
Asportazione della corona.			X
Opere di regimazione idraulica.			X
Trincea drenante, drenaggio combinato verticale, cuneo filtrante.			X
Palificata viva, arcie, stecconate, graticciate.			X
Terre armate.			X
Semina a spaglio, tecnica nero-verde, idrosemina.			X

BIOTECNOLOGIE

Competenze	terza	quarta	quinta
Capire complessità, variabilità e interventi di modificazione del patrimonio genetico e applicazioni tecnologiche.		X	
Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.		X	
Saper riconoscere e saper affrontare le avversità in campo agrario e forestale.		X	
Analizzare processi tecnologici tradizionali.		X	
Capire complessità, variabilità del patrimonio genetico.		X	
Analizzare interventi di modificazione del patrimonio genetico.		X	
Comprendere le basi delle applicazioni tecnologiche e le relative problematiche.		X	
Riconoscere le problematiche relative alle biotecnologie: i rischi sanitari e ambientali.		X	
Comprendere i nuovi scenari della ricerca.		X	
Abilità	terza	quarta	quinta
Descrivere le avversità in campo agrario e forestale.		X	
Analizzare i contesti ecologici in rapporto alle avversità.		X	
Comprendere le strategie di intervento.		X	
Descrivere le applicazioni tecnologiche.		X	
Comprendere le tecnologie specifiche.		X	
Descrivere il patrimonio genetico degli esseri viventi.		X	
Comprendere i meccanismi di trasmissione del patrimonio genetico.		X	
Individuare e descrivere gli interventi di modificazione del patrimonio genetico.		X	
Comprendere le tappe del miglioramento genetico.		X	
Descrivere i processi biotecnologici e le relative applicazioni.		X	
Comprendere gli aspetti etici.		X	
Analizzare i rischi sanitari e ambientali.		X	
Conoscere le linee di ricerca.		X	
Affrontare con rigore scientifico le ricerche.		X	
Analizzare le problematiche della comunicazione scientifica.		X	
Conoscenze	terza	quarta	quinta
Melo: Ticchiolatura, oidio, marciumi, scopazzi, carpocapsa, afidi, acari, ricamatori, nottue.		X	
Vite: peronospora, oidio, muffa grigia, tignole, cicaline, acari, Drosophila Suzukii.		X	

Avversità forestali: marciumi radicali, carie, disseccamenti fogliari, processionaria , bostrico tipografo, cinipide del castagno.		X	
Principi di lotta biologica, tecnologie delle fermentazioni.		X	
tecnologie casearie, conservazione, maturazione formaggi e insaccati.		X	
Genetica qualitativa e quantitativa.		X	
Genetica molecolare.		X	
Ingegneria genetica, campi di applicazione, metodi.		X	
Razze, varietà e miglioramento genetico.		X	
Biotecnologie nel trattamento dei reflui e dei rifiuti.		X	
Applicazioni nella sanità umana e animale.		X	
Ricerche faunistiche.		X	
Stress biotico.		X	
Transgenesi.		X	
Le nuove ricerche presentate dalle pubblicazioni scientifiche e dai ricercatori.		X	

BIOLOGIA ECOLOGIA E BIOTECNOLOGIE

Competenze	terza	quarta	quinta
Riconoscere e analizzare ecosistemi naturali e antropizzati.	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, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.	X		
Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali.	X		
Capire la complessità del mondo vegetale e saperne riconoscere e studiare le diversità.	X		
Capire la complessità del mondo animale e saperne riconoscere e studiare le diversità.	X		
Capire la complessità del mondo degli invertebrati e dei microrganismi; saperne riconoscere e studiare le diversità.	X		
Analizzare processi tecnologici tradizionali.	X		
Riconoscere i rischi sanitari e ambientali delle biotecnologie.	X		
Capire e analizzare l'ambiente.	X		
Operare con attenzione alla sicurezza.	X		
Abilità	terza	quarta	quinta
Descrivere le caratteristiche delle piante, conoscendone forme, struttura e funzionamento.	X		
Identificare e classificare piante.	X		
Conoscere caratteristiche anatomiche e fisiologiche in rapporto con l'ambiente.	X		
Eseguire analisi di vegetazione.	X		
Descrivere caratteristiche degli animali.	X		
Identificare e classificare animali superiori.	X		
Conoscere caratteristiche anatomiche e fisiologiche in rapporto con l'ambiente.	X		
Eseguire censimenti della fauna.	X		
Conoscere le diversità dei microrganismi e saperle descrivere.	X		
Identificare e classificare invertebrati, monere, protisti e funghi.	X		
Identificare il ruolo ecologico e le interazioni.	X		
Descrivere le applicazioni tecnologiche.	X		
Analizzare i rischi.	X		
Fare analisi biologiche delle acque.	X		
Capire le interrelazioni fra viventi e componenti abiotiche.	X		
Comprendere gli effetti delle azioni antropiche.	X		

Riconoscere elementi di rischio e pericolo nelle attività in laboratorio e in campo.	X		
Individuare le corrette norme di comportamento, i DPI, le azioni di prevenzione.	X		
Conoscenze	terza	quarta	quinta
Morfologia: struttura.	X		
Germinazione, accrescimento e sviluppo, riproduzione.	X		
Anatomia: cellula vegetale.	X		
Fisiologia: fotosintesi, respirazione, assorbim. e trasporto, metabolismo.	X		
Diversità della vita: Tassonomia e Classificazione.	X		
Esigenze ecologiche e adattamenti all'ambiente.	X		
Forme biologiche.	X		
Fitogeografia: clima e vegetazione.	X		
Studio flora: censimenti, densità flor.istica, corologia.	X		
Vegetazione: associazioni.	X		
Morfologia.	X		
Anatomia.	X		
Fisiologia.	X		
Diversità.	X		
Tassonomia.	X		
Classificazione.	X		
Esigenze ecologiche e adattamenti all'ambiente.	X		
Distribuzione della fauna.	X		
Popolazioni.	X		
Censimenti.	X		
Biologia ed ecologia di: batteri, virus, fitoplasmii, funghi, muffe, lieviti, nematodi, insetti e acari.	X		
Diversità.	X		
Tassonomia.	X		
Classificazione.	X		
Metodiche di prelievo.	X		
Tecniche di coltura.	X		
Fitopatie e fisiopatie.	X		
Simbiosi.	X		

Antagonismi.	X		
Biotechnol. tradizionali.	X		
Lotta biologica.	X		
Fermentazioni, (casearia, vinificazione, conservazione e trasformazioni).	X		
Micotossine.	X		
Biologia dell'acqua.	X		
Analisi e monitoraggi.	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		
Ambienti di lavoro.	X		
Rischi e pericoli.	X		
Norme di comportamento.	X		
DPI.	X		
Prevenzione.	X		

GESTIONE ECOSISTEMI MONTANI

Competenze	terza	quarta	quinta
Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali.		X	
Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.		X	
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.		X	
Riconoscere e analizzare ecosistemi naturali e antropizzati.		X	
Pianificare e gestire in modo sostenibile il territorio e valorizzare le risorse.		X	
Riconoscere e valutare le tecniche e le scelte negli scenari locali e globali.		X	
Comprendere le scelte gestionali di ecosistemi naturali, seminaturali e antropizzati.		X	
Analizzare gli effetti perturbativi sugli ecosistemi e riconoscere le azioni correttive.		X	
Abilità	terza	quarta	quinta
Riconoscere tipologie di vegetazione in rapporto all'ambiente e comprenderne dinamismi.		X	
Descrivere ambienti e paesaggi.		X	
Comprendere le scelte selvicolturali.		X	
Comprendere le scelte gestionali di aree prative e pascolive.		X	
Comprendere e rilevare effetti perturbativi di azioni antropiche.		X	
Impostare azioni correttive: sistemazioni, ripristini, rinaturalizzazioni, miglioramenti ambientali.		X	
Conoscenze	terza	quarta	quinta
Fitogeografia delle Alpi .		X	
Specie forestali.		X	
Vegetazione forestale.		X	
Prati e pascoli di montagna.		X	
Ecologia del paesaggio.		X	
Abbandono e successioni ecologiche.		X	
Dendrometria.		X	
Strumenti di rilievo dendrometrico.		X	
Selvicoltura generale.		X	
Selvicoltura speciale.		X	
Tecniche gestionali di prati e pascoli.		X	
Fauna selvatica e gestione.		X	
Gestione dei corsi d'acqua.		X	

Cause antropiche di disturbo di ecosistemi.		X	
---	--	---	--

GESTIONE AMBIENTE TERRITORIO

Competenze	terza	quarta	quinta
Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali.			X
Organizzare attività produttive ecocompatibili.			X
Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.			X
Interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate.			X
Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.			X
Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.			X
Definire piani colturali nel rispetto dell'ambiente.			X
Riconoscere e analizzare ecosistemi naturali e antropizzati.			X
Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali.			X
Pianificare e gestire in modo sostenibile il territorio montano e valorizzare le risorse.			X
Riconoscere e valutare le tecniche e le scelte negli scenari locali e globali.			X
Abilità	terza	quarta	quinta
Impostare una corretta gestione selvicolturale e faunistica.			X
Valutare le ricadute ambientali delle forme di uso del territorio.			X
Valorizzare le filiere produttive agricole e forestali.			X
Esaminare criticamente le tecniche del settore primario e le conseguenze sull'ambiente.			X
Valutare le ricadute ambientali delle forme di uso del territorio.			X
Impostare programmi gestionali nell'ottica della sostenibilità.			X
Esaminare criticamente le tecniche del settore primario e le conseguenze sull'ambiente.			X
Impostare una corretta gestione delle superfici agricole di montagna.			X
Eseguire analisi territoriali e paesaggistiche.			X
Comprendere le problematiche legate all'abbandono e le possibilità di recupero.			X
Esaminare le possibilità di recupero di aree degradate.			X
Valutare le ricadute ambientali delle forme di uso del territori.			X
Impostare programmi gestionali delle aree protette nell'ottica della sostenibilità.			X
Sviluppare programmi di sviluppo aziendale e territoriale nell'ottica della multifunzionalità.			X
Riconoscere le esternalità positive delle attività agro-silvo-pastorali.			X

Esaminare criticamente le tecniche del settore primario e le conseguenze sull'ambiente.			X
Riconoscere il ruolo delle attività del settore primario rispetto alle grandi questioni ambientali.			X
Conoscenze	terza	quarta	quinta
Le formazioni forestali montane.			X
Le formazioni forestali d'alta quota.			X
Selvicoltura naturalistica.			X
L'incremento legnoso di un bosco.			X
Il piano di gestione forestale aziendale.			X
La particella forestale.			X
Filiera foresta-legno.			X
Tecniche di taglio, allestimento ed esbosco.			X
Fasi e procedure amministrative.			X
Valorizzazione del materiale legnoso.			X
La fauna cacciabile e non cacciabile.			X
I censimenti e le dinamiche di popolazione.			X
I prelievi venatori.			X
Gestione dei pascoli e dell'attività d'alpeggio.			X
La malga.			X
Buone pratiche di gestione.			X
Le esternalità positive delle attività agro-silvo-pastorali.			X
Descrizione territoriale.			X
Analisi delle risorse ambientali.			X
Paesaggio.			X
Interventi di recupero di superfici agricole e pastorali abbandonate.			X
Gestione e conservazione di habitat particolari.			X
Biodiversità e naturalità.			X
Strumenti e metodi di pianificazione urbanistica e territoriale.			X
Il pup.			X
Il prg.			X
Cause di degrado ambientale.			X

L'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo.			X
I rifiuti in agricoltura.			X
Possibili soluzioni.			X
Studio di bacino.			X
Il bacino imbrifero.			X
Sistemazioni idrauliche e di versante.			X
Aree protette.			X
Tipologie (parchi, biotopi tutelati, aree rete natura 2000) e valenze.			X
Gestione conservativa.			X
Sostenibilità, multifunzionalità, buone pratiche di gestione del territorio.			X
Programmi di sviluppo e progetti integrati.			X
Grandi problematiche ambientali e attività del settore primario.			X
Cambiamenti climatici, depauperamento del suolo, perdita di biodiversità, emergenza risorse idriche, patologie.			X
Emergenti, nuovi fitofagi, flora invasiva.			X
Responsabilità dell'agricoltura e della selvicoltura.			X
Criticità per l'agricoltura, per le risorse forestali e per l'ambiente.			X
Sicurezza alimentare.			X
Impronta ecologica.			X
Nuovi scenari, scelte, azioni virtuose.			X

CLIL

Competenze	terza	quarta	quinta
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	X	X	X
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali.	X	X	X
Acquisire il lessico ambientale in lingua inglese.	X	X	X
Interpretare articoli scientifici e relazioni in lingua.	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
Imparare a pensare in inglese, senza pensare all'inglese.	X	X	X
Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consente di condurre ricerche ed approfondimento personale.	X	X	X
Saper osservare i fenomeni naturali e riconoscere, nelle varie forme, i concetti di sistema e complessità.	X	X	X
Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore analogico ad identificare problemi e possibili soluzioni.	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
Presentare i dati di una relazione/ricerca, esponendoli secondo la metodologia CLIL.	X	X	X
Abilità	terza	quarta	quinta
Definire le funzionalità fondamentali dell'inglese scientifico.	X	X	X
Applicare il metodo sperimentale alle scienze biologiche.	X	X	X
Fare deduzioni e rilevare analogie e differenze.	X	X	X
Saper scrivere in inglese scientifico una relazione.	X	X	X
Conoscere e capire i concetti ecologici portanti delle scienze generali ed applicate.	X	X	X
Riconoscere le complesse interazioni e le dinamiche tra organismi ed ambienti.	X	X	X
Riconoscere l'impatto antropico nella gestione delle colture.	X	X	X
Stabilire possibili relazioni di causa/effetto.	X	X	X
Effettuare osservazioni dei fenomeni naturali, interpretandone aspetti caratteristici.	X	X	X
Raccogliere, analizzare ed elaborare i dati raccolti.	X	X	X
Conoscenze	terza	quarta	quinta
Global warming and its causes.	X		
Climate change and agriculture.	X		
Climate change, plant roots may accelerate C loss from soils.	X		
July 2015 was warmest month ever recorded for the globe.	X		

California drought causing valley land to sink.	X		
Forest canopies buffer against climate change.	X		
Adapting to climate change will bring new environmental problems.	X		
Why offsprings cope better with climate change: it is all in the genes.	X		
Biodiversity.	X		
Conservation.	X		
Finding strength in diversity.	X		
Seeing the forests and the trees, all three trillion of them.	X		
Biodiversity below ground is just as important as aboveground.	X		
Counting underwater vital for marine conservation.	X		
Conservation organizations need to keep up with nature, experts say.	X		
Ten ways remote sensing can contribute to conservation.	X		
What is soil.	X		
Soil erosion.	X		
Cold climate shrinks mountains.	X		
Dust Bowl writ large.	X		
Soil around Fukushima site remains contaminated with dangerous radioactive waste.	X		
Seven ways GMOs toxicity affects animals, plants and soil.	X		
Where has all the soil gone? Focusing on soil loss important to researcher.	X		
The hidden world under our feet.	X		
World population and ecosystems.	X		
Emerging food trends.	X		
DNA and its duplication.		X	
Protein synthesis.		X	
Building computers from DNA?		X	
Sixth DNA base discovered.		X	
Scientists completed the first orchid whole genome sequencing.		X	
Mapping the maize genome.		X	
Genome replication may hold clues to cancer evolution.		X	
Carnivori plants packs big wonders into tiny genome.		X	
What are GMOs?		X	

GMOs casestudies.		X	
Treaty is imminent for Genetically Endangered Foods.		X	
Consumers don't view GMO labels as negative "warnings".		X	
If GMO genes escape, how will the hybrids do?		X	
New approach to detect changes in GM foods.		X	
Agriculture and bio based economy.		X	
Monsanto executive summary.		X	
Animal GMOs.		X	
Casestudies of Animal GMOs.		X	
The influence on weeds.		X	
Vicious circles: weeds and pesticides.		X	
What is bioeconomics?			X
Bioeconomics Cases-studies.			X
Ethanol refining may release more of some pollutants than previously thought.			X
Ethanol fireplaces: the underestimated risk.			X
Biofuels: plant the right crop in the right place.			X
Algae may be a source of biofuels and biochemicals even in cool climate.			X
Scientists study ways to integrate biofuels, food crops on farms.			X
Agricultural waste could be used as biofuel.			X
Population dynamics.			X
Populations and the environment.			X
World population likely to surpass 11 billion in 2100.			X
Population changes, priorities cause woodlands to increase.			X
Study is first to quantify global population growth compared to energy use.			X
World populationfood supply balance is becoming increasingly unstable.			X
Reducing population is no environmental "quick fix".			X
Population aging will have long-term implications for economy.			X
Feeding a growing population.			X
Forestry and rangelands.			X
Ecology and energy flow.			X
Ecosystem diversity.			X

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Competenze	terza	quarta	quinta
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
Abilità	terza	quarta	quinta
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
Conoscenze	terza	quarta	quinta
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