

FONDAZIONE EDMUND MACH

---



ISTITUTO AGRARIO  
DI SAN MICHELE ALL'ADIGE  
CENTRO ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

*anno scolastico 2024-2025*

**ISTITUTO TECNICO PER IL SETTORE TECNOLOGICO  
AGRARIA, AGROALIMENTARE e AGROINDUSTRIA**

D.P.R. n. 88 di data 15/03/2010 (Regolamento riordino Istituti Tecnici)  
San Michele all'Adige - Trento  
scuola paritaria con determinazione del Dirigente del Servizio Scuola dell'Infanzia,  
Istruzione e Formazione Professionale della Provincia Autonoma di Trento  
n°56 di data 23 aprile 2009

**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDIO  
DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
(L.425/1997)

***DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE***  
**PER LA COMMISSIONE D'ESAME**

*OM n. 67 di data 31 marzo 2025*

**CLASSE V A GAT ITA**

## INDICE DEI CONTENUTI

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	5
1.2 Presentazione Istituto	5
1.3 Progetto d'Istituto e profilo in uscita dell'indirizzo	6
1.4 Quadro orario settimanale	8
2 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	9
2.1 Composizione consiglio di classe	9
2.2 Continuità docenti	10
	11
2.3 Composizione e storia classe	11
3 INDICAZIONI SU INCLUSIONE	12
3.1 BES (Bisogni Educativi Speciali)	12
4 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	13
4.1 Metodologie e strategie didattiche	13
4.2 Educazione civica e alla cittadinanza: attività, percorsi e progetti	14
4.3 CLIL : attività e modalità insegnamento	22
4.4 Strumenti – Mezzi – Spazi – Ambienti Di Apprendimento – Tempi Del Percorso Formativo	26
4.5 Attività recupero e potenziamento	27
4.6 Alternanza scuola lavoro: attività nel triennio e attività complementari e integrative (ampliamento dell'offerta formativa)	28
4.7 Progetti didattici	30
4.7.1 Stage collettivo sull'Altopiano di Vezzena	31
4.7.2 PROGETTI DI ARTICOLAZIONE: GESTIONE DELLE SPECIE ALIENE INVASIVE	32
4.8 Percorsi interdisciplinari	34
5 INDICAZIONI SU DISCIPLINE	35
5.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)	35
	35
5.1.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	35
5.1.2 STORIA	40
5.1.3 LINGUA INGLESE	42
	46
5.1.4 MATEMATICA E COMPLEMENTI MATEMATICA	47
	48
5.1.5 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	49
	50
5.1.6 ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE	51
	54
	2

5.1.7 GENIO RURALE	54
	54
	54
	58
5.1.8 GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO	59
5.1.9 GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO CLIL	61
	63
5.1.10 PRODUZIONI ANIMALI	64
	68
5.1.11 PRODUZIONI VEGETALI	69
	72
5.1.12 TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI	73
	77
5.1.13 RELIGIONE	78
	79
	79
	79
6 INDICAZIONE SU VALUTAZIONE	80
6.1 Criteri di valutazione	80
6.2 Criteri attribuzione crediti	81
6.3 Griglie di valutazione prove scritte	82
6.3.2 SIMULAZIONE II PROVA SCRITTA	91
6.4 Griglie valutazione prova orale	92
	92
7 INDICAZIONE SU PROVE	93
7.1 Prove di simulazione 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> prova	93
7.2 Prove colloquio (indicazioni e materiali)	93

# 1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

## *1.2 Presentazione Istituto*

Il Centro Istruzione e Formazione (CIF) è parte integrante della Fondazione Edmund Mach-Istituto Agrario di San Michele all'Adige che con il Centro Ricerca e Innovazione (CRI), il Centro di Trasferimento Tecnologico (CTT), l'Azienda agraria e la Cantina aziendale, il Convitto per gli studenti, sono il punto di riferimento per l'agricoltura trentina con notevoli aperture al resto d'Italia, all'Europa e con rapporti internazionali di collaborazione a livello di didattica e ricerca in campo agricolo.

La "Scuola" di San Michele nasce nel 1874 per iniziativa della Dieta Tirolese la quale, con il determinante apporto di Edmund Mach, suo primo direttore, diede vita alla struttura originaria.

Nei primi decenni la scuola ospitava i contadini anche per pochi mesi con lo scopo di dare loro le necessarie notizie per il lavoro qualificato in campagna.

Nel 1919 il territorio su cui insisteva entrava a far parte dello stato italiano, ma questo non determinava una modifica sostanziale della impostazione e delle finalità della scuola. Negli anni 1930-40 ad esempio, la scuola si preoccupava di fornire ai giovani il titolo di Agente rurale e dava la possibilità di avere in Trentino persone qualificate per l'assistenza agli agricoltori nella loro attività.

Dal primo gennaio 2008 è operativa a San Michele all'Adige la "Fondazione Edmund Mach". Nel nuovo ente di interesse pubblico con personalità giuridica di diritto privato sono transitate le attività e le strutture dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige, realtà che fino al 31 dicembre 2007 era ente funzionale della Provincia autonoma di Trento.

Si tratta, peraltro, di un cambiamento all'insegna della continuità dato che, per non disperdere la preziosa eredità di 134 anni di storia, la Fondazione continuerà ad utilizzare denominazione, acronimo e stemma dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige.

La fondazione, qualificata come ente di ricerca regionale, continuerà ad operare nel comparto dell'agricoltura, in particolare nei settori frutti-viticolo, dei piccoli frutti e della



zootecnia, nel settore agroalimentare ed in quello dell'ambiente (aria, terra ed acqua), perseguendo gli scopi e le attività dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige fondato il 12 gennaio 1874 dalla Dieta di Innsbruck.

### *1.3 Progetto d'Istituto e profilo in uscita dell'indirizzo*

L'Istituto Tecnico Agrario prevede la frequenza di un biennio di studio propedeutico, finalizzato a fornire agli studenti le competenze di base necessarie per accedere ai vari percorsi formativi seguenti.

Il biennio dell'Istituto Tecnico Agrario si caratterizza per la presenza di alcune materie e attività specifiche di orientamento ad indirizzo agricolo. Vengono realizzate uscite didattiche con obiettivi didattici in tema di educazione ambientale e valorizzazione del territorio.

Con il riordino degli Istituti Tecnici Agrari in Provincia di Trento, al termine del biennio unitario lo studente può scegliere tra diverse articolazioni: Produzione e trasformazione (PT), Gestione Ambiente e Territorio (GAT) e Viticolo Enologico (VE).

#### PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI

Il vecchio percorso a ordinamento, che portava al conseguimento del titolo di perito agrario, e il percorso per perito agroindustriale, sono confluiti in questa articolazione dove vengono approfondite le problematiche collegate all'organizzazione delle produzioni animali e vegetali, alle trasformazioni e commercializzazione dei relativi prodotti, all'utilizzo delle biotecnologie.

#### VITICOLTURA ED ENOLOGIA

La nuova articolazione approfondisce le problematiche collegate all'organizzazione specifica delle produzioni vitivinicole, alle trasformazioni e commercializzazione dei relativi prodotti e all'utilizzo delle biotecnologie.

## GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

La “scelta trentina” di sopprimere all'interno del sistema scolastico provinciale l'istruzione professionale (D.G.P. n. 2220 dell'11 settembre 2009) ha avuto come immediata conseguenza sull'offerta formativa dell'Istituto Agrario la necessità di riprogettare e ricollocare all'interno dell'istruzione tecnica un percorso di profilo ambientale.

L'articolazione G.A.T. si propone di approfondire le problematiche della conservazione e tutela del patrimonio ambientale e delle operazioni connesse all'estimo e al genio rurale. Il Diplomato nell'articolazione G.A.T. possiede le competenze generali previste per l'indirizzo “*Agraria, Agroalimentare e Agroindustria*”, in particolare, è in grado di valorizzare il territorio montano nell'ottica della multifunzionalità e della sostenibilità. Sa interpretare la vocazionalità del territorio per operare le scelte produttive e di trasformazione, sa analizzare il territorio a supporto della pianificazione e gestione agro – ambientale e forestale; sa collaborare alla realizzazione di interventi di rinaturalizzazione, ripristino e sistemazione ambientale; sa individuare le sinergie tra le attività agro-silvo-pastorali e quelle di altri settori economici, con particolare riguardo ad iniziative agrituristiche.

Essa si caratterizza per una “curvatura” sul territorio montano del curriculum, in quanto tale percorso d'istruzione tecnico-professionale ha come riferimenti prioritari la foresta e la gestione della stessa, l'aspetto agricolo connesso all'ambiente montano e in generale le caratteristiche di un'economia legata all'utilizzo forestale e agricolo dell'ambiente montano. La figura di un tecnico in grado di leggere e interpretare lo sviluppo del territorio montano in tutta la sua complessità e di rapportarsi professionalmente allo stesso con un approccio ampio e integrato è di fondamentale importanza per lo sviluppo e la ripresa di un'economia legata alla montagna.

Nel corso del triennio, nell'articolazione GAT, si è cercato di sviluppare una didattica per progetti, favorendo il lavoro di gruppo e l'interdisciplinarietà; anche attraverso il coinvolgimento di esperti del settore ambientale si sono fatte esperienze formative interessanti.

## 1.4 Quadro orario settimanale

Materie	Classe III	Classe IV	Classe V
Religione e altre attività	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	3	4
Lingua straniera inglese	3	3	3
Storia, cittadinanza e costituzione	2	2	2
Matematica e complementi di matematica	4	4	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Biologia ed ecologia, biotecnologie agrarie	4 + 1 CLIL		
Biotecnologie agrarie		3	
Economia, estimo, marketing e legislazione	3	4	4
Genio rurale	2	3	3
Gestione ambiente e territorio			4 + 1 CLIL
Gestione ecosistemi montani		3 + 1 CLIL	
Produzioni animali	3	2	3
Produzioni vegetali	5	3	4
Trasformazione dei prodotti	3	3	3
Totale	37	37	37

Coordinatore di Classe: Stefano Eccel

Referente Orientamento: Barbara Centis

Referente educazione civica e alla cittadinanza: Marialuisa Gilli

Referente Articolazione GAT: Barbara Centis

## 2 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

### *2.1 Composizione consiglio di classe*

COGNOME NOME	RUOLO	MATERIA
BERTE' RAFFAELE	DOCENTE	IRC
MARIALUISA GILLI	DOCENTE	ITALIANO
MARIALUISA GILLI	DOCENTE	STORIA
CRESPI MARIA	DOCENTE	INGLESE
MARTINELLI VITTORIA	DOCENTE	MATEMATICA E COMPLEMENTI
COMPER TOMMASO	DOCENTE	GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO
ECCEL STEFFANO	I.T.P	GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO
CENTIS BARBARA	DOCENTE	GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO CLIL
ZANDONAI SARA	DOCENTE	ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE
MANFRINI TOMMASO	I.T.P	ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE
TOMASI ANNA	DOCENTE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
PENASA ALESSANDRO	DOCENTE	GENIO RURALE
GABARDI DAVIDE	DOCENTE	PRODUZIONI ANIMALI
IANES MICHELE	I.T.P	PRODUZIONE ANIMALI
SANDRI MICHELE	DOCENTE	PRODUZIONI VEGETALI

PARIS ALESSANDRO	I.T.P	PRODUZIONI VEGETALI
MARIA GIOVANNA RAFFINO	DOCENTE	TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI
CETTO ELENA	I.T.P	TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI

## 2.2 Continuità docenti

MATERIA	3^ CLASSE	4^ CLASSE	5^ CLASSE
IRC	BERTE' R.	BERTE' R.	BERTE' R.
ITALIANO	GILLI M.	GILLI M.	GILLI M.
STORIA	GILLI M.	GILLI M.	GILLI M.
INGLESE	CRESPI M.	CRESPI M.	CRESPI M. (sost. per tre mesi)
MATEMATICA E COMPLEMENTI	VALENTE A.	MARTINELLI V.	MARTINELLI V.
BIOLOGIA VEGETALE	ROAT C. e RUSSO L.		
GESTIONE ECOSISTEMI MONTANI	COMPER T. e ECCEL S.		
GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO			COMPER T. e ECCEL S.
CLIL	CENTIS B.	CENTIS B.	CENTIS B.
ECONOMIA, ESTIMO,MARKETING E LEGISLAZIONE	ZANDONAI S.	ZANDONAI S.	ZANDONAI S. e MANFRINI T.
GENIO RURALE	MAINES F.	PENASA A. e TONIDANDEL M.	PENASA A .

PRODUZIONI ANIMALI	GABARDI D. e DUCATI R.	GABARDI D.	GABARDI D. e IANES M.
PRODUZIONI VEGETALI	SANDRI M. e PARIS A.	TALLER M. e PARIS A.	SANDRI M. e PARIS A.
TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI	LEONARDELLI L. e CETTO E.	INFANTI R. e CETTO E.	RAFFINO M. e CETTO E.
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	TOMASI A.	TOMASI A.	TOMASI A.

## *2.3 Composizione e storia classe*

La classe VA GAT è costituita da 15 alunni, 10 ragazzi e 5 ragazze.

Due studenti sono in ritardo scolastico di un anno, mentre 13 sono quelli che hanno un allineamento ottimale età-anno scolastico. Tutti gli allievi provengono dal Trentino. Sono presenti due studenti BES. Nove studenti in entrata presentavano carenze formative dal IV anno (matematica e complementi di matematica, produzioni vegetali, economia, estimo, marketing e legislazione, trasformazione dei prodotti, lingua inglese, gestione ecosistemi montani - clil e produzioni animali). Le carenze sono state tutte recuperate nel corso dell'anno.

Nel corso del triennio GAT il gruppo classe ha manifestato un atteggiamento generalmente tranquillo anche se non sempre l'interesse e la partecipazione erano costati. Il profitto si è sempre dimostrato discreto.

La classe terza manifestava un buon interesse ed impegno. Durante la seconda parte dell'anno stesso e per tutto il quarto anno, il gruppo ha mostrato un comportamento meno attivo e coinvolto.

Fortunatamente, durante il quinto anno, è stato ristabilito un buon interesse ed impegno della classe.

Il gruppo classe è omogeneo.

## 3 INDICAZIONI SU INCLUSIONE

### *3.1 BES (Bisogni Educativi Speciali)*

Viviamo, da alcuni anni, un momento in cui un sempre maggior numero di studenti ha necessità di interventi specifici e la scuola è chiamata a dare una risposta adeguata alle esigenze di tali studenti, specializzandosi sempre di più nella presa in carico e gestione dei bisogni educativi speciali. Presso il Centro Istruzione e Formazione dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige, vengono affrontati i casi di studenti con bisogni educativi speciali e di come questi studenti vengono seguiti e sostenuti durante l'intero percorso scolastico, attraverso l'attuazione di misure ed interventi volti a favorire il successo formativo e l'autonomia futura, in ottemperanza alla normativa nazionale e provinciale in materia di bisogni educativi speciali (BES). L'intento è di enunciare regole e indicazioni comuni ed univoche per promuovere pratiche condivise da tutto il personale all'interno dell'Istituto, ed a tal scopo, è stato redatto un protocollo per l'integrazione e l'inclusione dei casi BES.

Tale documento infatti:

contiene informazioni sulle pratiche per l'inclusione degli alunni con bisogni educativi Speciali; definisce i ruoli ed i compiti dei soggetti coinvolti; indica le procedure operative e le indicazioni per la gestione degli studenti con BES.

Ciò detto, occorre precisare che l'adozione da parte della scuola di misure, modalità e strategie didattico-educative finalizzate al superamento di condizioni oggettive di difficoltà di uno studente, non può, da sola, garantirne in modo automatico il successo formativo, per il quale sono, invece, condizioni indispensabili la collaborazione e l'impegno dell'alunno, l'adeguato supporto della famiglia, nonché la presenza di attitudini adeguate al

corso di studi scelto. Fatta tale premessa, ed applicando quanto previsto dal sopracitato protocollo, nella classe quinta A GAT è presente un BES per il quale si rimanda alle schede specifiche allegate al presente documento.

## 4 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

### *4.1 Metodologie e strategie didattiche*

L'obiettivo del corso di studi Gestione Ambiente e Territorio è quello di formare un tecnico specializzato nelle materie ambientali, nella tutela del territorio e nella valorizzazione delle risorse agro-silvo-pastorali. L'organizzazione della didattica è di tipo prevalentemente tradizionale. L'approccio con gli studenti ha previsto un'equa ripartizione tra le modalità della lezione frontale e della lezione interattiva. In buona parte delle materie gli insegnanti hanno adottato il lavoro di gruppo. Soprattutto per le materie tecniche, che prevedono la presenza dell'assistente, si è fatto significativo ricorso alle esercitazioni. Il lavoro in aula, inoltre, è stato affiancato da un ricco programma di attività integrative (visite guidate, incontri con esperti, partecipazione a seminari, tirocinio tecnico-pratico...) Gli studenti hanno inoltre svolto un periodo di tirocinio. Infine sono diversi i supporti utilizzati per l'attività didattica

- Laboratorio di Chimica e Industrie agrarie;
- Laboratorio di Scienze, biologia e Principi di agricoltura;
- Laboratori di trasformazione alimentare;
- Aula d'informatica;
- Attrezzature e strumenti topografici;
- Biblioteca;
- Azienda, cantina, parco macchine;
- Palestra;
- Aula magna: video e conferenze;
- Aule per degustazioni tecniche;



In termini di conoscenze si fa riferimento ai piani di lavoro delle singole discipline e riportati di seguito.

## ***4.2 Educazione civica e alla cittadinanza: attività, percorsi e progetti***

Tra gli obiettivi della scuola vi è quello di sviluppare in tutti gli studenti competenze e quindi comportamenti di “cittadinanza attiva” ispirati, tra gli altri, ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà. In particolare si è cercato di dare spazio all'Educazione alla relazione di genere, ai Diritti umani, al Dialogo interculturale, all'educazione alla legalità, all'educazione ambientale, nonché a tutte le tematiche inerenti la Cittadinanza attiva; questo perché formare il cittadino responsabile e partecipe significa non solo insegnare le norme fondamentali degli ordinamenti di cui siamo parte, ma anche aiutare gli studenti a trovare dentro di sé e nella comprensione degli altri, nella storia e nella cronaca, le basi affettive ed etiche da cui dipendono sia il rispetto delle norme esistenti, sia l'impegno a volerne di migliori. Attraverso le attività elencate di seguito, l'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione ha quindi cercato di costruire, assieme agli studenti, più ampie competenze di cittadinanza. Tra tutte uno spazio significativo è stato riservato ai principi, agli strumenti, ai doveri della cittadinanza, quindi alla consapevolezza del proprio ruolo di cittadino in termini di partecipazione e responsabilità e all'importanza di assumere atteggiamenti positivi per non arrendersi di fronte alla difficoltà e alla complessità trovando approcci alternativi ed efficaci.

Il Consiglio di classe ha approvato all'inizio dell'anno scolastico le attività didattiche afferenti all'Educazione civica, declinate poi in specifiche Unità Didattiche di Apprendimento, per un monte ore minimo complessivo annuale pari a 33 ore.

La valutazione è stata effettuata sulle singole attività disciplinari o interdisciplinari con riferimento alle competenze presenti nell'Allegato C al DM n. 35 del 22 giugno 2020.

Ciascun docente fa riferimento a una “Scheda di osservazione e valutazione dell'attività di ECC” che presenta tre ambiti di osservazione e valutazione che sono dettagliati nella seguente tabella.

Criterio di valutazione: APPRENDIMENTO E CONOSCENZA
---

Competenze chiave: <i>Imparare ad imparare, Progredire nella conoscenza, Informarsi</i>
---

Criterio di misurazione: <u>Partecipazione e interesse</u>	
Livelli e punti	DESCRITTORI
iniziale (4 -5)	Affronta l'attività in modo passivo e con scarso o frammentario interesse nonostante ripetute sollecitazioni.
base (6)	Affronta l'attività in modo poco propositivo ma con sufficiente interesse, fatica a rimanere focalizzata/o e interagisce solo se sollecitata/o
intermedio (7 - 8)	Risulta nel complesso propositiva/o e coinvolta/o rispetto al tema affrontato, e interagisce spontaneamente fornendo qualche contributo al dibattito
avanzato (9 -10)	Affronta in modo molto propositivo e con interesse l'attività, rimanendo sempre focalizzata/o e interagisce fornendo significativi contributi anche in forma di riflessioni personali e critiche
Criterio di misurazione: <u>Organizzazione del lavoro e rispetto delle consegne</u>	
iniziale (4 -5)	Risulta disorganizzata/o nella pianificazione dei compiti e non riesce a rispettare le consegne
base (6)	Risulta non sempre bene organizzata/o nella pianificazione dei compiti e va talvolta richiamata/o al rispetto delle consegne e delle scadenze
intermedio (7 - 8)	Risulta complessivamente organizzata/o nella pianificazione dei compiti che riesce a portare a termine quasi sempre entro le scadenze e rispettando le consegne
avanzato (9 -10)	Applica in modo efficace valide strategie per pianificare i compiti e portarli sempre a termine, nel pieno rispetto delle consegne, entro le scadenze
Criterio di misurazione: <u>Apprendimento delle conoscenze e acquisizione delle abilità</u>	
iniziale (4 -5)	Apprende i contenuti proposti in modo molto frammentario e superficiale; non è in grado di effettuare collegamenti utili con le proprie conoscenze pregresse; consegue in modo limitato le specifiche abilità previste per l'UD
base (6)	Apprende i contenuti proposti in modo disomogeneo e/o poco approfondito e fatica a trovare dei collegamenti significativi con le proprie conoscenze pregresse; dimostra di aver conseguito le specifiche abilità previste per l'UD a livello sufficiente
intermedio (7 - 8)	Apprende quasi interamente i contenuti proposti, con un adeguato grado di sicurezza, ed sa effettuare dei collegamenti con le proprie conoscenze pregresse; dimostra complessivamente di aver conseguito le specifiche abilità previste per l'UD
avanzato (9 -10)	Apprende i contenuti proposti in modo completo, approfondito e consapevole ed è in grado di effettuare collegamenti significativi e sicuri con le proprie conoscenze pregresse; dimostra di aver conseguito appieno le specifiche abilità previste per l'UD
Criterio di misurazione: <u>Ricerca e utilizzo delle informazioni</u>	
iniziale (4 -5)	Non sa orientarsi in modo autonomo nella ricerca di fonti attendibili, conseguentemente non riesce a raccogliere le informazioni valide per portare

	a termine l'approfondimento proposto.
base (6)	Effettua con un sufficiente grado di autonomia la ricerca di fonti attendibili, in modo un po' dispersivo ma nel complesso corretto; è in grado di compilare, seppure con qualche incertezza, una sito/biblio-grafia e sai rilevare alcuni dati e informazioni affidabili che possono risultare utili all'approfondimento proposto.
intermedio (7 - 8)	Effettua con un discreto grado di autonomia e in modo complessivamente corretto la ricerca di fonti attendibili, e sa riportarle in una biblio o sito- grafia; è in grado di selezionare e raccogliere dati e informazioni affidabili e utili all'approfondimento proposto.
avanzato (9 -10)	Effettua autonomamente la ricerca di fonti attendibili i in modo critico e consapevole, riportandole correttamente in una biblio o sito- grafia; è in grado di selezionare e raccogliere i dati e le informazioni utili in modo mirato, affidabile e significativo rispetto al tema di approfondimento.
Criterio di valutazione: COMUNICAZIONE E CONFRONTO Competenze chiave: <i>Comunicare con gli altri, Sapersi confrontare</i>	
Criterio di misurazione: <u>Correttezza e padronanza linguistica</u>	
iniziale (4 -5)	Si esprime in modo non sufficientemente corretto, con molte incertezze e con un lessico limitato; non sempre conosce e/o sa applicare con sufficiente correttezza i linguaggi specifici
base (6)	Si esprime in modo sufficientemente corretto, seppure con qualche incertezza e con un lessico non molto ricco; non sempre sa utilizzare correttamente i linguaggi specifici
intermedio (7- 8)	Si esprime in modo complessivamente corretto, con lessico adeguato e sa utilizzare in modo appropriato, i linguaggi specifici
avanzato (9 -10)	Si esprime in modo corretto, fluido, con sicurezza e ricchezza lessicale e sa utilizzare in modo appropriato, i linguaggi specifici
Criterio di misurazione: <u>Comprensione</u> (commisurata al livello di classe)	
iniziale (4 -5)	Dimostra di comprendere solo testi e messaggi semplici
base (6)	Dimostra di comprendere con sufficiente chiarezza testi e messaggi di tipo diverso purché non molto complessi
intermedio (7- 8)	Dimostra di comprendere testi e messaggi di tipo diverso e di differente complessità, seppure talvolta con qualche incertezza
avanzato (9 -10)	Dimostra di comprendere appieno e in modo adeguato e approfondito testi e messaggi di tipo diverso e di differente complessità
Criterio di misurazione: <u>Dialogo e dibattito</u>	
iniziale (4 -5)	Non sa o non vuole esprimere, se non raramente, la propria opinione. Oppure: non rispetta le regole del dibattito.
base (6)	Esprime la propria opinione con qualche incertezza e non sempre è in grado di argomentarla in modo adeguato; è sufficientemente corretto nel rispettare le

	regole del dibattito
intermedio (7- 8)	Esprime e sa argomentare la propria opinione in modo adeguato, rispettando nel complesso le regole del dibattito
avanzato (9 -10)	Esprime e sa argomentare la propria opinione in modo chiaro, sicuro e appropriato, rispettando sempre le regole del dibattito
Criterio di misurazione: <u>Confronto</u>	
iniziale (4 -5)	E' poco aperto al confronto e poco disposto ad ascoltare idee e opinioni diverse dalle proprie, anche a causa di qualche pregiudizio
base (6)	E' sufficientemente aperto al confronto ma va sollecitato ad ascoltare idee e opinioni diverse dalle proprie senza pregiudizi
intermedio (7- 8)	È disponibile al confronto e generalmente sa ascoltare idee e opinioni diverse dalle proprie, senza pregiudizi
avanzato (9 -10)	È sempre disponibile e aperto al confronto e sa ascoltare idee e opinioni diverse dalle proprie, senza pregiudizi
Criterio di valutazione: COLLABORAZIONE E CITTADINANZA	
Competenze chiave: <i>Collaborare con gli altri, Consapevolezza del proprio ruolo di cittadino</i>	
Criterio di misurazione: <u>Collaborazione e interazione</u>	
Livelli e punti	DESCRITTORI
iniziale (4 -5)	Non sa interagire in modo adeguato nel gruppo di lavoro per passività o disimpegno.
base (6)	E' sufficientemente collaborativo nel gruppo di lavoro, anche se non sempre partecipa in modo costruttivo.
intermedio (7- 8)	Collabora e interagisce in modo complessivamente positivo nel gruppo di lavoro; sa affrontare la conflittualità e cerca di favorire il confronto
avanzato (9 -10)	Interagisce con senso di responsabilità e in modo collaborativo, partecipativo, inclusivo e costruttivo nel gruppo di lavoro; sa gestire positivamente la conflittualità e sa favorire la mediazione e il confronto
Criteri di misurazione: <u>Consapevolezza dei propri diritti e di quelli altrui, Rispetto delle regole, Impegno sociale, Disponibilità ad accettare incarichi, ecc..</u> <i>I criteri di misurazione dovranno essere definiti per ogni attività, a seconda delle specifiche competenze di ECC riportate nei relativi curricula; per ciascuno si definiranno i descrittori per ogni livello di prestazione prevista.</i>	

COMPETENZE	Osservazione	e	
------------	--------------	---	--

CHIAVE	rilevazione	
<p>Imparare ad imparare (affrontare e gestire efficacemente il proprio percorso di apprendimento)</p>	<p>Atteggiamenti dello studente verso l'attività didattica proposta, consapevolezza di sé nel processo di apprendimento nella sfera di ECC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vuole migliorarsi per raggiungere i propri obiettivi di crescita (motivazione)</li> <li>- Organizza il proprio apprendimento applicando le strategie necessarie per pianificare il compito e portarlo a termine (concentrazione, impegno)</li> <li>- È consapevole delle strategie di apprendimento per sé più efficaci, delle proprie risorse, dei propri progressi, dei propri limiti (consapevolezza del sé)</li> <li>- Ha un ruolo attivo e propositivo, segue con attenzione, ascolta, osserva (partecipazione, interesse)</li> </ul>
<p>Progredire nella conoscenza (acquisire, padroneggiare, applicare, collegare le conoscenze)</p>	<p>Acquisizione di contenuti (fatti, dati, concetti, idee, teorie, leggi e norme), consolidamento di conoscenze, conseguimento di specifiche abilità disciplinari afferenti all'ECC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ha acquisito i contenuti specifici della/e disciplina/e afferenti all'Educazione civica</li> <li>- Ha conseguito le abilità specifiche della disciplina afferenti all'Educazione civica</li> <li>- È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite istituendo, per la stessa tematica di ECC, adeguati collegamenti tra le discipline</li> <li>- È in grado di collegare le conoscenze acquisite in ambiti disciplinari diversi per effettuare una trattazione multidisciplinare di una tematica comprendente collegamenti all'ECC</li> </ul>
<p>Ricerca, organizzare e utilizzare nuove informazioni</p>	<p>Modalità di approccio alle fonti, selezione delle informazioni e loro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distingue fonti di diversa tipologia</li> <li>- Sa verificare l'attendibilità delle fonti di informazione consultate</li> <li>- È in grado di accedere ai mezzi di</li> </ul>

	fruizione in funzione dello scopo	<p>comunicazione, tradizionali e nuovi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende il significato delle informazioni</li> <li>- Sa raccogliere e selezionare informazioni in funzione dello scopo della ricerca</li> <li>- Sa approcciarsi alle diverse fonti di informazione in modo critico rispetto alla validità, all'affidabilità e all'impatto di quanto riportato</li> </ul>
Saper comunicare con gli altri in modo adeguato ed efficace	Competenza alfabetica base in italiano (commisurata al livello scolastico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato</li> <li>- Usa le varie forme espressive e i linguaggi specifici</li> <li>- Comunica e comprende messaggi di tipo diverso e di complessità commisurata al livello scolastico, trasmessi con modalità differenti</li> </ul>
	Competenza alfabetica base in lingua straniera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunica e comprende messaggi di tipo diverso e di complessità commisurata al livello scolastico, trasmessi con modalità differenti in lingua straniera</li> </ul>
	Atteggiamenti individuali nell'interazione sociale, nel lavoro di squadra, in classe; consapevolezza dei comportamenti sociali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esprime e sa argomentare la propria opinione in modo appropriato, critico e responsabile in ogni contesto</li> <li>- Riconosce l'importanza del dialogo e rispetta le regole del dibattito</li> <li>- Riconosce il linguaggio d'odio ed è consapevole delle possibili conseguenze per sé e per gli altri che derivano dal suo utilizzo</li> </ul>
Sapersi confrontare con gli altri in modo	Atteggiamenti individuali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È consapevole dell'utilità del confronto con gli altri ed è disponibile all'ascolto di idee e</li> </ul>

costruttivo e saper collaborare	nell'interazione sociale, nel lavoro di squadra, in classe; consapevolezza dei comportamenti sociali	<p>opinioni diverse dalle proprie, senza pregiudizi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rispetta le regole che permettono di confrontarsi in modo equilibrato e costruttivo</li> <li>- Riconosce, anche vicino a sé, forme di discriminazione che impediscono corrette modalità di collaborazione e di confronto</li> <li>- Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo nel gruppo (insegnanti e compagni)</li> <li>- Gestisce in modo positivo la conflittualità e sa prendere in considerazione le ragioni degli altri</li> </ul>
Essere consapevole del proprio ruolo di cittadino	Atteggiamenti verso la vita civica e sociale; capacità di agire e di partecipare in modo responsabile; rispettare le regole nella consapevolezza dei propri diritti e di quelli altrui	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È disponibile ad accettare incarichi e a svolgere compiti allo scopo di lavorare insieme per un obiettivo comune</li> <li>- Avanza proposte per migliorare la qualità della convivenza scolastica</li> <li>- È capace di interagire essendo consapevole delle conseguenze di parole e azioni e applicando corretti comportamenti anche nell'ambiente digitale</li> <li>- Sa gestire la propria identità digitale e sa come proteggere la propria reputazione</li> <li>- Conosce le figure di riferimento a scuola cui rivolgersi in caso di situazioni di bullismo/cyberbullismo</li> <li>- È consapevole che i comportamenti di bullismo, cyberbullismo, body shaming e omofobici possono provocare situazioni di grave malessere</li> <li>- Sa utilizzare le risorse della comunità ed è consapevole dell'importanza di salvaguardare</li> </ul>

		<p>il bene comune</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce il pregiudizio e l'intolleranza come disvalori che compromettono e minano la pace e il benessere della convivenza civile</li> <li>- È consapevole dell'importanza del rispetto dei diritti umani</li> <li>- Riconosce il valore dell'accoglienza e della multiculturalità</li> <li>- Riconosce che il pregiudizio e l'intolleranza compromettono la qualità della convivenza civile</li> <li>- È consapevole dell'importanza di agire da cittadino responsabile e partecipare alla vita civica</li> <li>- È consapevole delle cause e degli effetti della disparità di genere e si attiva nell'ambiente scolastico per combattere pregiudizi e stereotipi.</li> </ul>
<p>Risolvere problemi, affrontare la complessità, progettare in modo innovativo ed efficace</p>	<p>Atteggiamenti positivi nell'affrontare la complessità, capacità di trovare approcci alternativi, applicazione del pensiero critico; capacità di progettare per obiettivi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non si arrende di fronte alla difficoltà e alla complessità</li> <li>- Sa analizzare una situazione complessa scomponendola in sotto-problemi e individuandone i fattori determinanti</li> <li>- Prospetta strategie di azione sulla base di indagini e valutazioni preliminari, per conseguire precisi obiettivi</li> <li>- Collabora attivamente nel lavoro di squadra e sa confrontarsi con approcci e modi di pensare diversi dai propri per individuare e valutare soluzioni alternative ad un problema</li> <li>- Sa applicare, in contesti diversi, la</li> </ul>



		progettazione per obiettivi, prevedendone le principali fasi di realizzazione (classe quinta) - Sa applicare il pensiero logico e la creatività nella progettazione o soluzione di problemi in modo innovativo
--	--	---

Durante l'anno scolastico 2023/2024, sono state svolte le attività che vengono allegate al presente verbale.

### 4.3 CLIL : attività e modalità insegnamento

La riforma della scuola secondaria di secondo grado ha introdotto in tutte le istituzioni formative l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera europea [CLIL - Content and Language Integrated Learning) nel piano di studi del quinto anno. L'Istituto Agrario già a partire dal 2010 aveva previsto di sperimentare l'insegnamento in lingua inglese di una materia ritenuta fondamentale (scienze) nel secondo anno del percorso formativo. Nel 2014 la Giunta provinciale con DGP ha approvato il "Piano Trentino Trilingue" che prevedeva l'introduzione del CLIL in lingua inglese o tedesca in tutti gli anni scolastici in una materia non linguistica per un totale del 50% del suo monte orario. L'Istituto ancora prima dell'approvazione del primo stralcio del Piano aveva deciso di introdurre in tutto il triennio finale, e non soltanto nella classe quinta, l'uso della lingua inglese veicolare in alcune materie di indirizzo, a carattere scientifico (Biologia Vegetale e Biotecnologie agrarie nell'articolazione Produzioni e Trasformazioni; Biologia ed Ecologia, Gestione Ecosistemi Montani e Gestione dell'Ambiente e del Territorio nell'articolazione Gestione Ambiente e Territorio; Biologia Vegetale, Biotecnologie Agrarie e Biotecnologie Vitivinicole nell'articolazione Viticoltura ed Enologia). In questo modo, l'Istituto ha anticipato gli obiettivi prefissati dalla Provincia Autonoma di Trento con l'aggiornamento del "Piano Trentino Trilingue" che, fermo restando l'obbligo previsto per il quinto anno di una disciplina non linguistica in CLIL per metà delle ore di cattedra (o fino a 60 ore annue, anche mediante moduli che coinvolgono più discipline), ha previsto il mantenimento e consolidamento nel triennio 2017-2020 del CLIL per tutte le

classi terze e quarte e la graduale estensione, a partire dall'anno scolastico 2020-2021 ed entro l'anno scolastico 2021-2022, alle classi prime e seconde. Ricordando la definizione del metodo di colui che ne è considerato il fondatore, ovvero D. Marsh, "CLIL (Content and Language Integrated Learning) is a dual-focused approach in which an additional language is used for the learning and teaching of both content and language" si vuole inoltre specificare che la didattica CLIL punta all'acquisizione integrata di competenze linguistiche e disciplinari che si integrano in un processo di emergenza (Wolff, 2013) in modo da dare un approccio nuovo alla lingua e alla disciplina non linguistica, tanto che si discute se con il CLIL non nasca una disciplina completamente nuova. Un recente studio sul valore aggiunto del CLIL (Quartapelle et al., 2019) esamina come le motivazioni dello studente che beneficia di tale metodologia siano maggiori sia in campo linguistico che contenutistico oltre che in quello motivazionale e pedagogico. Per quanto riguarda il campo linguistico, infatti, il CLIL aumenta la possibilità per gli studenti di esprimersi con un grado elevato di complessità grammaticale e ricchezza lessicale (Piske, 2015) in quanto la lingua straniera viene utilizzata in maniera maggiore, perché lingua di lavoro (fattore exposure), così facendo il suo apprendimento si avvicina all'acquisizione naturale della lingua stessa. A tale fine, le lezioni CLIL dell'Istituto, attraverso argomenti di interesse e vicinanza per gli studenti quali quelli tecnico/scientifici, incoraggiano gli alunni ad un approccio orientato al progetto e all'operatività, rendendo l'apprendimento linguistico naturale. E' indubbio che anche in campo contenutistico la metodologia CLIL permetta di aumentare le competenze in quanto favorisce l'elaborazione": in psicologia dell'apprendimento il termine è inteso come processo di associazione di contenuti di nuova acquisizione con altri elementi conosciuti e come integrazione di nuove voci del patrimonio di conoscenze (Quartapelle et al., 2019). Inoltre non è da sottovalutare che la lezione CLIL permette agli allievi di effettuare confronti sistematici interlinguistici e interculturali che darebbero spunti particolari per la classificazione ed il collegamento dei concetti e la formulazione di ipotesi (Bonnet, 2015). In Istituto la scelta di utilizzare le discipline scientifiche per le lezioni CLIL si dimostra ulteriormente vincente in quanto permette agli studenti di accedere ad un maggiore numero di fonti e risorse scientifiche dal momento che la lingua inglese ne è proprio la lingua "ufficiale". Il valore aggiunto motivazionale si ritrova nel fatto che le lezioni CLIL offrono una "motivazione funzionale-pragmatica all'apprendimento in lingua straniera" (Zydatiss, 2007) dal momento

che lo studente impara una disciplina mentre non si accorge di imparare anche, e contemporaneamente una lingua L2. In questo modo lo studente pensa in lingua, senza pensare alla lingua, come l'acquisizione avviene per l'acquisizione della L1. Una didattica che integra la lingua con una disciplina non linguistica permette anche di usare in modo "naturale" le nuove tecniche di didattica socializzante che la pedagogia incoraggia da tempo (quali ad esempio il lavoro di coppia ed il lavoro di gruppo) e quindi appare ovvio come il CLIL favorisca ciò che nella psicologia dell'apprendimento sono state definite come higher order thinking skills (Genesee & Hamayan, 2016). All'Istituto Agrario le lezioni CLIL sono tenute da una docente madrelingua, in possesso di abilitazione all'insegnamento delle discipline scientifiche, e questo si è dimostrato essere un approccio vincente per il valore pedagogico del CLIL in quanto la docente, forte della conoscenza della disciplina e della lingua, poteva far notare determinati fenomeni linguistici (correggendo un enunciato in L2, riformularlo, operando sostituzioni..) con un approccio sensibile alla lingua fermo restando il focus sulle discipline scientifiche. Nella progettazione delle lezioni CLIL, la docente ha previsto di raggiungere quattro domini:

La verbalizzazione delle competenze disciplinari, ovvero la rappresentazione di contenuti disciplinari in descrizioni oggettive, protocolli, relazioni scritte e orali;

La presentazione di fatti e concetti e la formulazione di interrogativi ed idee, opinioni ed ipotesi fatte secondo le caratteristiche delle presentazioni pubbliche (TED style) o dei trattati ed articoli scientifici.

Il terzo dominio implica la capacità di negoziare. Ad essa si ricorre quando si spiegano fatti e concetti quando si risolve e si spiega un problema specifico della disciplina, cosa che può richiedere anche la capacità di argomentare;

La capacità di estendere e consolidare la competenza testuale e comunicativa. A livello ricettivo si tratta di reperire informazioni in testi specifici, di interpretare i testi stessi, di riflettere su di essi e di valutarli. A livello produttivo significa utilizzare i generi testuali tipici delle discipline scientifiche e redigere testi che siano adeguati al contenuto e al destinatario.

A tale fine, le lezioni CLIL di ciascun anno sono state divise in moduli e per ciascuno di essi era previsto la somministrazione di due Lectures (mirate ad introdurre i concetti

fondanti, il basic vocabulary e ad introdurre gli argomenti) a cui poi seguivano le elaborazioni degli articoli scientifici sull'argomento stesso del modulo. Gli studenti lavoravano in gruppo su un articolo autentico (quindi la lingua non veniva facilitata in alcun caso) che successivamente veniva esposto ai compagni di classe con conseguente discussione e valutazione. Tale approccio si è dimostrato vincente anche perché permette allo studente di riferirsi ai contenuti appresi e alle competenze acquisite nelle altre discipline scientifiche (veicolate in L1) e di utilizzarle come base per l'espressione disciplinare in CLIL (quindi veicolare in L2). Nello specifico, per la progettazione di tali lavori, si è scelto di adottare la Tassonomia di Bloom nella versione rivista da Anderson (1999) che divide il processo cognitivo in sei skills, ovvero:

PROCESSO COGNITIVO	PAROLE CHIAVE
RICORDARE (produrre la corretta informazione utilizzando i concetti memorizzati)	Riconoscere, richiamare, trovare, ascoltare, ricercare, selezionare, accoppiare
CAPIRE (trovare il senso di determinate esperienze di apprendimento)	Interpretare, esemplificare, classificare, fare il riassunto, dedurre, comparare, spiegare
VALUTARE (esprimere giudizi basati sui fatti e concetti appresi)	Controllare criticare, validare, ipotizzare
CREARE (assemblare i concetti appresi per creare un punto di vista personale)	Generare, pianificare, produrre, risolvere, comporre

La scelta dei topics delle discipline da affrontare in metodologia CLIL nel triennio, è stata operata secondo il 4C Curriculum di Coyle (2005) ovvero:

- ❖ CONTENT (si è scelto di prediligere argomenti scientifici vicini al cuore e alle motivazioni degli studenti anche in base alla scelta da loro operata di frequentare una determinata articolazione nel triennio dell'istituto tecnico);
- ❖ COMMUNICATION (dal momento che il CLIL è learning to use language and using language to learn, si sono scelti argomenti comunicativi che potessero stimolare dibattiti ed argomentazioni, in modo da raggiungere i quattro domini e di agevolare la costruzione del processo cognitivo);
- ❖ COGNITION (il CLIL efficace deve incentivare gli studenti a pensare e rivedere le loro idee in modo da costringerli ad utilizzare le HOTS (quindi le Higher Order Thinking Skills) quindi si è ritenuto fondamentale sfidarli con materiali di diverse difficoltà, sia contenutistiche che linguistiche, per fare in modo che il loro coinvolgimento sia assicurato. Un esempio di tale approccio è l'uso della tecnologia nella progettazione delle città sostenibili- Smart Cities);
- ❖ CULTURE (nel mondo globale, studiare tramite una lingua straniera è fondamentale per plasmare l'International Understanding del cittadino di domani quindi le lezioni CLIL hanno sempre cercato di portare esempi di culture e opinioni diverse, per liberare il concetto da pregiudizi. Un esempio di tale aspetto è la discussione sulla scelta di produrre alimenti OGM vs. la fame nel mondo che tali alimenti potrebbero combattere).

#### *4.4 Strumenti – Mezzi – Spazi – Ambienti Di Apprendimento – Tempi Del Percorso Formativo*

Per quanto riguarda i contenuti di questo capitolo si rimanda a quanto scritto nella parte che riguarda gli apprendimenti delle singole discipline.

## *4.5 Attività recupero e potenziamento*

Gli interventi di recupero e potenziamento sono parte integrante del percorso scolastico in quanto favoriscono il successo formativo. Gli interventi sono programmati nei diversi periodi dell'anno scolastico e sono rivolti al recupero delle carenze formative degli studenti che negli scrutini intermedi e in quelli finali hanno conseguito una valutazione insufficiente in una o più discipline. Come da regolamento provinciale, il collegio docenti al fine di prevenire l'insuccesso scolastico, definisce annualmente le modalità e i criteri di attuazione delle attività di sostegno in corso d'anno, nonché dei recuperi e delle relative verifiche. Le modalità di intervento approvate dal collegio docenti sono:

- ❖ recupero in orario extracurricolare;
- ❖ recupero in itinere in orario curricolare;
- ❖ preparazione autonoma dello studente guidata dall'insegnante.

Su questa base i consigli di classe predispongono e valutano le attività di sostegno. Essi possono essere realizzati o nel periodo antecedente l'inizio delle lezioni per le carenze dell'anno precedente; o in seguito agli scrutini del primo quadrimestre, per il recupero delle carenze formative riscontrate nell'anno in corso. Gli studenti sono tenuti alla frequenza. Al termine di ciascun intervento di recupero il docente (o se necessaria la commissione) svolge le verifiche atte ad accertare il possesso da parte degli studenti di competenze, abilità e saperi minimi previste dai piani di istituto. In caso di esito negativo viene offerta allo studente, su sua richiesta, un'altra sola verifica da tenersi indicativamente entro metà gennaio. Rimane la possibilità, per il docente della materia interessata, di proporre al consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, di considerare recuperata in itinere la carenza formativa. Studenti e famiglie vengono informati su tempi, modalità e risultati delle verifiche finali. L'esito dell'accertamento è riportato anche su un apposito registro dei debiti e delle carenze formative. Nella classe quinta, in caso di carenze non pienamente superate, il consiglio di classe predispone iniziative di sostegno e forme di verifica da svolgersi entro il termine delle lezioni, per offrire agli studenti la possibilità di conseguire una valutazione complessivamente sufficiente in sede di scrutinio di ammissione all'esame

di stato. Per favorire il successo formativo degli alunni possono essere attivati anche altri interventi didattico-integrativi non legati all'esito degli scrutini. Essi sono rivolti agli studenti il cui profitto risulta insufficiente o la cui preparazione all'inizio dell'anno sia carente o che manifestino difficoltà di apprendimento. Tali interventi, approvati dai consigli di classe, possono essere effettuati come:

attività di sostegno/potenziamento delle competenze in orario aggiuntivo;

attività di sostegno/potenziamento individuali o per piccoli gruppi nell'orario curricolare;

attività di sostegno/potenziamento per l'intera classe nell'orario curricolare;

attività di consolidamento del metodo di studio.

E' obbligo dell'insegnante certificare l'attivazione di tali interventi, specificandone gli obiettivi e indicando la frequenza da parte degli studenti. Oltre agli interventi previsti dai docenti per i propri alunni, la Fondazione Mach offre un servizio di sostegno allo studio definito sportello. Esso mira a recuperare le carenze formative riscontrate nel passaggio dalla scuola media inferiore o a recuperare le lacune accumulate durante l'anno scolastico anche nelle classi successive alla prima.

#### *4.6 Alternanza scuola lavoro: attività nel triennio e attività complementari e integrative (ampliamento dell'offerta formativa)*

Di seguito si riportano le attività svolte durante il terzo anno scolastico;

TITOLO	ORE
INQUADRAMENTO TERRITORIO E BRAMITO CERVO PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	24
USCITA ECOLOGIA DELL'ACQUA FERSINA	8
GIORNATA AMBIENTALE E FORESTALE	5
GIORNATA FAUNISTICA	5

RILIEVI FLORISTICI VEGETAZIONALI MONTE DI MEZZOCORONA	8
USCITE SUL TERRITORIO PER PROGETTO DI ARTICOLAZIONE SPECIE ALIENE	16
INCONTRI TECNICI PER PROGETTO DI ARTICOLAZIONE SPECIE ALIENE	20
USCITA STUDIO DEL TERRITORIO PRIMIERO	24
<b>TOTALE ORE DI ASL</b>	<b>110</b>

Di seguito si riportano le attività svolte durante il quarto anno scolastico;

<b>TITOLO</b>	<b>ORE</b>
USCITA PARCO NATURALE ADAMELLO BRENTA: STUDIO DELL'ORSO	16
USCITE SUL TERRITORIO PER PROGETTO DI ARTICOLAZIONE SPECIE ALIENE	16
INCONTRI TECNICI PER PROGETTO DI ARTICOLAZIONE SPECIE ALIENE	20
GIORNATA AMBIENTALE E FORESTALE	5
GIORNATA FAUNISTICA	5
ESPOSIZIONE TIROCINI CLASSI 5 GAT	3
PREDISPOSIZIONE TIROCINI INDIVIDUALI	5
STUDIO DEL PAESAGGIO CON STEP SULL'ALTOPIANO DI PINE'	5
USCITA TECNICA IMPIANTO BIOGAS E STABILIMENTO FELICETTI	8
USCITA FORMAZIONI FORESTALI ANDALO	8
USCITA PATOLOGIE FORESTALI DRENA	8
USCITA STUDIO DEGLI ECOSISTEMI PRATIVI VALSUGANA	8



PROGETTO SICUREZZA CANTIERI FORESTALI A SAN GIORGIO DI BORGO	8
USCITA PIEMONTE E VALLE D'AOSTA	32
<b>TOTALE ORE DI ASL</b>	<b>147</b>

Di seguito si riportano le attività svolte durante il quinto anno scolastico;

<b>TITOLO</b>	<b>ORE</b>
TIROCINIO COLLETTIVO IN VEZZENA	32
USCITE SUL TERRITORIO PER PROGETTO DI ARTICOLAZIONE SPECIE ALIENE	16
INCONTRI TECNICI PER PROGETTO DI ARTICOLAZIONE SPECIE ALIENE	20
GIORNATA AMBIENTALE E FORESTALE	5
GIORNATA FAUNISTICA	5
ESPOSIZIONE TIROCINI INDIVIDUALI ESTIVI	3
ESPOSIZIONE PROGETTO DI ARTICOLAZIONE SPECIE ALIENE	5
USCITA DI FINE CORSO	48
CENSIMENTI FAUNA ALPINA AL PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	12
USCITA MAGAZZINO FRUTTICOLO E MELINDA LAB	8
<b>TOTALE ORE DI ASL</b>	<b>154</b>

### *4.7 Progetti didattici*

Nell'articolazione vengono approfondite le problematiche della conservazione e tutela del patrimonio ambientale e delle operazioni connesse all'estimo e al genio rurale. Il Diplomato nell'articolazione G.A.T. possiede le competenze generali previste per l'indirizzo "Agraria, Agroalimentare e Agroindustria", in particolare, è in grado di valorizzare il

territorio montano nell'ottica della multifunzionalità e della sostenibilità. Sa interpretare la vocazionalità del territorio per operare le scelte produttive e di trasformazione, sa analizzare il territorio a supporto della pianificazione e gestione agro – ambientale e forestale; sa collaborare alla realizzazione di interventi di rinaturalizzazione, ripristino e sistemazione ambientale; sa individuare le sinergie tra le attività agro-silvo-pastorali e quelle di altri settori economici, con particolare riguardo ad iniziative agrituristiche.

Essa si caratterizza per una “curvatura” sul territorio montano del curriculum, in quanto tale percorso d'istruzione tecnico-professionale ha come riferimenti prioritari la foresta e la gestione della stessa, l'aspetto agricolo connesso all'ambiente montano e in generale le caratteristiche di un'economia legata all'utilizzo forestale e agricolo dell'ambiente montano. La figura di un tecnico in grado di leggere e interpretare lo sviluppo del territorio montano in tutta la sua complessità e di rapportarsi professionalmente allo stesso con un approccio ampio e integrato è di fondamentale importanza per lo sviluppo e la ripresa di un'economia legata alla montagna.

Nel corso del triennio, nell'articolazione GAT, si è cercato di sviluppare una didattica per progetti, favorendo il lavoro di gruppo e l'interdisciplinarietà. Attraverso il coinvolgimento di esperti del settore ambientale.

#### **4.7.1 Stage collettivo sull'Altopiano di Vezzena**

A metà settembre la classe V A GAT ha svolto quattro giornate di stage collettivo nella zona di Vezzena, facente parte del territorio adiacente agli Altipiani Cimbri compreso però nel comune di Levico Terme, attività questa che va ad aggiungersi alle cinque settimane di tirocinio estivo svolto individualmente dagli studenti. Le quattro giornate sono state piuttosto intense per cercare di sfruttare quanto più possibile un'opportunità unica come lo è stata quella sul Vezzena appunto. Per dare maggiore spessore e professionalità a tale esperienza i docenti si sono avvalsi del contributo di svariate figure di professionisti che in modo diverso intervengono nel settore forestale, selvicolturale, agricolo. Siamo stati affiancati infatti da tecnici e funzionari del servizio foreste e fauna della PAT, custodi

forestali del comune di Lavarone e del comune di Levico, malghesi ed imprenditori del settore delle utilizzazioni forestali.

#### ATTIVITÀ SVOLTE

- Studio stazionario dell'area, ipotesi di un eventuale intervento selvicolturale di pianificazione;
- simulazione di una martellata in bosco per consentire un corretto sviluppo delle varie formazioni forestali osservate;
- visita a due differenti realtà di malga con successivo confronto con i gestori, allevatori professionisti che quotidianamente devono convivere con lupo e orso, predatori che molto spesso prediligono i capi alpeggiati agli animali selvatici e costringono i malghesi a mettere in campo pratiche straordinarie per limitare quanto più possibile i danni;
- visita a diverse tipologie di cantieri forestali con un elevato livello di meccanizzazione in cui abbattitrici harvesters e vettori forwarders provvedevano all'abbattimento, sramatura, sezionatura e accatastamento;
- approfondimento ed analisi della pianificazione dei prelievi faunistici e dei censimenti delle specie contingentate in provincia di Trento, occasione che ha permesso di trattare le diverse problematiche cogenti tra cui la gestione del cinghiale e dei grandi carnivori.

#### **4.7.2 PROGETTI DI ARTICOLAZIONE: GESTIONE DELLE SPECIE ALIENE INVASIVE**

Territorio, ambiente e paesaggio: ambiti complessi da studiare e su cui intervenire per una corretta gestione e per mettere in atto interventi di miglioramento. Tematiche importanti per il diplomato del GAT, le cui competenze definite nel profilo in uscita dal percorso di studi sono "saper organizzare lo studio e l'analisi del territorio, ...". Tematiche complesse, con i segni della Storia Naturale e della Storia Umana, che, nel corso dei secoli, ne hanno modificato le caratteristiche e la fisionomia. Il territorio e il paesaggio sono in continua trasformazione, l'ambiente è in uno stato di equilibrio dinamico, quindi occorre una

gestione per il presente, ma anche con la capacità di interpretare le esigenze future, in una dialettica continua fra esigenze umane e rispetto degli equilibri naturali.

I progetti ambientali prevedono interventi che possono essere diversi come tipologie: rinaturalizzazioni di un corso d'acqua o di un'area umida, recupero di un pascolo abbandonato, ripristino di una pozza d'alpeggio, recupero di castagneti in abbandono, recupero di un lariceto un tempo pascolato, recupero di una torbiera, miglioramenti ambientali a fini faunistici, realizzazione di recinzioni tradizionali di alpeggio, ecc. sono alcuni esempi. Le finalità sono il mantenimento o il ripristino di aspetti naturali, il miglioramento paesaggistico, il recupero di aspetti produttivi. Gran parte dei progetti ambientali perseguono diverse finalità, nell'ottica della funzionalità, e rientrano nelle pratiche di conservazione.

Per arrivare a predisporre un progetto ambientale la classe V A ha dovuto fare uno studio del territorio, cioè del contesto geografico e della situazione topografica. Ha fatto un'analisi ambientale, in particolare riguardante la vegetazione. L'analisi si basa su fonti e informazioni e su rilievi, con una descrizione dello stato di fatto. Non sono mancati i sopralluoghi e la collaborazione con gli esperti del settore. Inoltre con gli studenti è stato indispensabile individuare delle finalità per poter poi prospettare proposte progettuali, con gli interventi o le indicazioni gestionali.

Più in particolare Il lavoro è iniziato con un convegno sulle specie aliene a novembre 2022 per poi proseguire con una divisione degli studenti in gruppi in funzione della provenienza che hanno seguito dei microprogetti sul territorio. Ciascun gruppo ha seguito il monitoraggio, lo studio e la stesura di un piano di gestione di uno o più esempi di specie invasive nella zona di studio.

Il lavoro è stato seguito da insegnanti tutor e da esperti che hanno dato indicazioni su come procedere nelle varie fasi operative in campo e in classe.

In terza si è imparato il metodo di indagine anche attraverso sopralluoghi; in quarta si sono analizzate le situazioni nelle diverse aree di studio, con sopralluoghi e interventi di esperti mirati a ciascun microprogetto, realizzando una relazione e una bozza di piano di gestione.

In quinta si è concluso il progetto, con relativa presentazione a marzo 2025 dei lavori dei gruppi agli insegnanti, agli esperti e agli amministratori locali.

## *4.8 Percorsi interdisciplinari*

Secondo le linee guida provinciali le biotecnologie agrarie devono concorrere all'acquisizione da parte dello studente delle seguenti competenze di riferimento:

- “utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- Capire complessità, variabilità e interventi di modificazione del patrimonio genetico e applicazioni tecnologiche;
- Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.

Le biotecnologie agrarie nell'articolazione GAT a San Michele, sono organizzate su due anni: in terza, associate alla biologia (a seguito di una modifica del piano di studi) con la parte relativa alla biologia e l'ecologia dei microrganismi; in quarta tre ore, di cui due con l'ITP con contenuti relativi a genetica e applicazioni, insetti, cicli ed ecologia, biotecnologie tradizionali ed avanzate e relative applicazioni come la metagenomica in campo ambientale, forestale, agrario (difesa delle colture, gestione rifiuti, biomasse, in ambito faunistico, risanamento siti inquinati, ecc.). In quarta i ragazzi non sono ancora preparati per affrontare tematiche approfondite, tecnico-scientifiche, sia perché non hanno la preparazione di base (manca tutta la parte di frutticoltura e viticoltura e gestione ecosistemi montani) sia perché non sono abbastanza maturi per seguire esperti e ricercatori su tematiche all'avanguardia. Per questo si è posticipato il completamento della disciplina alla classe quinta, nella materia Produzioni Vegetali .

## 5 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

### 5.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

#### 5.1.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

<u>COMPETENZE</u> <u>RAGGIUNTE alla fine</u> <u>dell'anno per la disciplina:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare strumenti espressivi e argomentativi adeguati per gestire la comunicazione e l'interazione orale in vari contesti per diversi destinatari e scopi.</li><li>- Leggere per comprendere testi articolati e complessi di diversa natura, cogliendone le implicazioni e interpretandone lo specifico significato in rapporto con la tipologia testuale e il contesto storico e culturale in cui i testi sono stati prodotti, in relazione alle linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e delle arti.</li><li>- Padroneggiare la scrittura nei suoi vari aspetti, da quelli elementari (ortografia, morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico) con particolare attenzione alla scrittura documentata.</li></ul>
<u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o</u> <u>moduli)</u>	U.D. GESTIONE AMBIENTE TERRITORIO – DALLA NATURA AL PAESAGGIO ATTRAVERSO LA PITTURA ROMANTICA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il paesaggio, sintesi dinamica di natura e cultura</li> <li>● la pittura di paesaggio come icona del Romanticismo: il caso Friedrich</li> </ul> <p>Percorso iconografico: la pittura di Friedrich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Viandante sul mare di nebbia</li> <li>● Abbazia nel querceto</li> <li>● Monaco in riva al mare</li> <li>● Due uomini che contemplano la luna</li> <li>● Le bianche scogliere di Rügen</li> <li>● L'albero dei corvi</li> <li>● Mare di ghiaccio</li> <li>● Croce in montagna</li> <li>● Mattino sul Riesengebirge</li> </ul> <p>U.D. STORICO-CULTURALE - LETTERATURA E SOCIETA' TRA OTTOCENTO E NOVECENTO</p> <p>A. Positivismo, Naturalismo, Verismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● il Positivismo come modello di una cultura progressista, materialista e scienziata</li> <li>● la funzione sociale che il naturalismo attribuisce alla letteratura</li> <li>● la funzione etica che il verismo attribuisce alla letteratura</li> <li>● elementi di continuità e di rottura rispetto al romanticismo</li> <li>● la posizione dell'intellettuale tra mito della scienza e ricerca del vero</li> </ul> <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verga, passi dalla Prefazione a L'amante di Gramigna, Lettera di dedica a Salvator Farina</li> </ul> <p>U.D. STORICO – CULTURALE - LETTERATURA E SOCIETA' TRA OTTOCENTO E NOVECENTO</p> <p>B. Il primo Novecento: la crisi delle certezze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Nietzsche, "maestro del sospetto"</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>- la carica di rottura rappresentata da Nietzsche rispetto alle certezze del suo tempo e della tradizione culturale della civiltà occidentale: -la morte di Dio</li> <li>- il nuovo criterio di valori proposto dal filosofo: l'oltreuomo</li> </ul> </li> <li>● <i>la perdita del centro</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>- la coscienza della relatività e la crisi dell'oggetto</li> <li>- la scoperta dell'inconscio, della vita della coscienza e la crisi del soggetto</li> </ul> </li> </ul>
--	---

	<p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• passi da Così parlò Zarathustra, da La gaia scienza e da La volontà di potenza: Dio è morto, l'annuncio del "superuomo"</li> <li>• passi da Freud, Io, Super-io ed Es, da Un io diviso in tre</li> </ul> <p>U.D. DI GENERE - IL ROMANZO E LA REALTA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il concetto di realismo</li> <li>• le caratteristiche del romanzo realistico</li> <li>• Verga: la novità dei Malavoglia</li> <li>• un realismo senza prospettive</li> </ul> <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verga, Fantasticherie, da Vita dei campi</li> <li>• Rosso Malpelo, da Vita dei campi</li> <li>• la partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini, da I Malavoglia, cap.I</li> <li>• il naufragio della Provvidenza, da I Malavoglia, cap.III</li> <li>• Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni: due visioni del mondo a confronto, da I Malavoglia, cap. XIII</li> <li>• Il ritorno di 'Ntoni alla casa del nespolo, da I Malavoglia, cap. XV</li> </ul> <p>U.D. TEMATICA - IL DISAGIO DELLA CIVILTÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il Novecento, epoca di forti tensioni esistenziali sia nelle sue coordinate storiche che culturali</li> <li>• la crisi del romanzo e la realtà filtrata dalla coscienza</li> <li>• i romanzi di Svevo e Pirandello come strumenti di demistificazione del disagio della civiltà</li> <li>• Pirandello: la crisi di identità dell'uomo contemporaneo</li> <li>• Svevo: la coscienza della malattia.</li> </ul> <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirandello, passi da L'Umorismo</li> <li>• Il treno ha fischiato, da Novelle per un anno</li> <li>• Maledetto sia Copernico, da Il Fu Mattia Pascal, cap.VIII e IX</li> <li>• Lo "strappo nel cielo di carta", da Il Fu Mattia Pascal, cap.XII e XIII</li> <li>• La conclusione, da Il Fu Mattia Pascal, cap.XVIII</li> <li>• Svevo, Prefazione, da La coscienza di Zeno</li> <li>• Il fumo, da La coscienza di Zeno, cap.I</li> <li>• Zeno e il padre, da La coscienza di Zeno, cap.IV</li> <li>• Augusta: la salute e la malattia, da La coscienza di Zeno, cap.VI</li> </ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il rivale Guido e il funerale mancato, da La coscienza di Zeno, cap.VI</li> <li>● La profezia di un'apocalisse cosmica, da La coscienza di Zeno, cap.VIII</li> </ul> <p>U.D. DI GENERE - "E' ANCORA POSSIBILE LA POESIA?"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il significato e la funzione della poesia e del poeta nella società di massa</li> <li>● La sperimentazione sul linguaggio, elemento caratterizzante la lirica moderna</li> </ul> <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Baudelaire, una nuova visione del mondo e la rivoluzione del linguaggio poetico <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perdita d'aureola</li> <li>- Corrispondenze</li> </ul> </li> <li>● D'Annunzio, il poeta superuomo <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pioggia nel pineto, da Alcyone</li> </ul> </li> <li>● Pascoli, le corrispondenze segrete tra le cose e le parole</li> <li>● Il "fanciullino" come simbolo della sensibilità poetica, da Il fanciullino</li> <li>● Da Myricae, <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavandare</li> <li>- Temporale</li> <li>- Il lampo</li> <li>- Il tuono</li> <li>- L'assiuolo</li> </ul> </li> <li>● Corazzini, una poesia in svendita <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bando</li> </ul> </li> <li>● Gozzano, la vergogna di essere poeta <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Signorina Felicità ovvero la felicità, dai Colloqui, III, vv.73-90,302-326</li> </ul> </li> <li>● Palazzeschi, il poeta irriverente <ul style="list-style-type: none"> <li>- E lasciatemi divertire</li> </ul> </li> <li>● Ungaretti, il poeta della parola da L'Allegria, <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il porto sepolto</li> <li>- Veglia</li> <li>- Soldati</li> <li>- Mattina</li> </ul> </li> <li>● Montale, il poeta delle cose da Ossi di seppia, <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non chiederci la parola</li> <li>- Spesso il male di vivere</li> <li>- Meriggiare pallido e assorto</li> </ul> </li> <li>● Sanguineti, il poeta nella società di massa <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ballata delle donne, da Senzaitolo</li> </ul> </li> </ul>
ABILITA':	<ul style="list-style-type: none"> <li>- leggere, analizzare, inquadrare storicamente e interpretare testi significativi della letteratura e della</li> </ul>

	<p>pittura italiana, nonché europea, individuando il rapporto tra le caratteristiche tematiche e formali di un testo e il contesto storico in cui esso è stato prodotto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili all'attività di comprensione del testo e alle attività di scrittura richieste;</li> <li>- consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica;</li> <li>- formulare un motivato giudizio critico su un testo;</li> <li>- scrivere in modo efficace ed adeguato testi di diverso tipo, soprattutto in relazione alle tipologie previste dall'esame di stato.</li> </ul>
<u>METODOLOGIE:</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. lezione frontale, interattiva, partecipata;</li> <li>2. lettura e analisi di quadri e testi;</li> <li>3. produzioni scritte.</li> </ol>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si fa riferimento al capitolo 6.1
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	A. Terrile, P. Biglia, C. Terrile, Una grande esperienza di sé, voll. 5 e 6, Paravia, Milano-Torino, 2018.

## 5.1.2 STORIA

<p><u>COMPETENZE</u> <u>RAGGIUNTE alla fine</u> <u>dell'anno per la disciplina</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- riconoscere e comprendere i processi che sottendono e spiegano permanenze e mutamenti nello sviluppo storico, mettendoli in relazione con il mondo contemporaneo.</li> </ul>
--	---

<p><u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI</u> <u>(anche attraverso UDA o</u> <u>moduli)</u></p>	<p>Introduzione al Novecento Breve rassegna di giudizi e interpretazioni sul Novecento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il secolo breve</li> <li>• il lungo XX secolo</li> <li>• il secolo delle ideologie</li> <li>• il secolo delle donne</li> <li>• il secolo americano</li> <li>• il secolo della società di massa</li> </ul> <p>L'età dell'imperialismo e la nascita della società di massa (1870-1914)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La seconda rivoluzione industriale: le trasformazioni economiche e sociali</li> <li>• Le caratteristiche della società di massa, elemento fondante della contemporaneità</li> <li>• Dal colonialismo all'imperialismo</li> <li>• La nazionalizzazione delle masse</li> <li>• L'ideologia imperialista: nazionalismo e razzismo</li> <li>• La rottura dell'equilibrio europeo: il caso Germania</li> </ul> <p>La Grande guerra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cause e responsabilità della guerra: il legame tra imperialismo e nazionalismo</li> <li>• I caratteri del conflitto</li> <li>• L'Italia in guerra</li> <li>• Il bilancio e le conseguenze della guerra: la portata epocale del conflitto</li> </ul> <p>Il comunismo al potere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fine dello zarismo e i bolscevichi al potere</li> <li>• I fattori che determinarono l'evoluzione della rivoluzione russa in dittatura totalitaria</li> <li>• Lo stalinismo: gli elementi caratterizzanti di uno stato totalitario</li> </ul> <p>I totalitarismi al potere</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il ruolo della crisi economica del '29 nell'ascesa dei totalitarismi</li> <li>● Le ragioni dell'ascesa del fascismo: la fabbrica del consenso</li> <li>● La costruzione dello stato fascista</li> <li>● Un totalitarismo imperfetto</li> <li>● L'ideologia fascista</li> <li>● Le ragioni dell'ascesa del nazismo: il successo dell'ideologia nazista</li> <li>● Il totalitarismo nazista</li> </ul> <p>La seconda guerra mondiale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le origini e le responsabilità della guerra: il progetto di un nuovo ordine totalitario alla base del conflitto</li> <li>● I caratteri del conflitto</li> <li>● L'Italia in guerra e la guerra in Italia: il valore della Resistenza</li> <li>● Un bilancio del conflitto</li> </ul> <p>Dalla guerra fredda ad oggi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La definitiva scomparsa dell'eurocentrismo: la decolonizzazione</li> <li>● L'avvento di un ordine bipolare: il modello sovietico e il modello americano</li> <li>● La guerra fredda: ideologia, strategia e fasi</li> <li>● Il crollo dell'Urss come esito di una crisi strutturale ed ideologica</li> <li>● La globalizzazione e i nuovi scenari economici, politici e culturali</li> </ul> <p>L'Italia dalla ricostruzione alle rivoluzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gli anni difficili della ricostruzione nel dopoguerra</li> <li>● Il miracolo economico</li> <li>● Anni '60 e '70: il tempo delle rivoluzioni</li> </ul>
<u>ABILITA'</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità;</li> <li>● utilizzare fonti storiche di diversa tipologia.</li> </ul>
<u>METODOLOGIE</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● lezione frontale;</li> <li>● lezione interattiva;</li> <li>● discussione guidata;</li> <li>● costruzione di mappe concettuali.</li> </ul>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	Si fa riferimento al capitolo 6.1
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>TESTI ADOTTATI: M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette, Storia. Concetti e connessioni, vol.3, Ed. Scolastiche Bruno Mondadori-Pearson, Milano-Torino, 2015</p> <p>altri materiali: appunti, video e fotocopie</p>

### 5.1.3 LINGUA INGLESE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Riconoscere ed utilizzare la lingua correttamente, basandosi sulla conoscenza dei diversi fenomeni grammaticali e lessicali affrontati nell'anno in corso ed acquisiti negli anni precedenti.</p> <p>Dimostrare padronanza di detti fenomeni sia nella produzione scritta che orale.</p>
---	---

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p> <p>(anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>“CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fonetica di base</li> <li>• ortografia e punteggiatura</li> <li>• diversi registri linguistici</li> <li>• lessico e strutture linguistiche delle aree semantiche relative a sé, alla famiglia, alla vita quotidiana, alle attività scolastiche, agli interessi, agli sport, ai viaggi, al lavoro e strutture linguistiche delle aree semantiche relative a sé, o, all'ambiente ed ai problemi ambientali (vedi descrizione dei contenuti)</li> <li>• formazione delle parole, collocazioni, sinonimi e contrari a livello base</li> <li>• elementi di coesione e coerenza testuale</li> </ul> <p>CONTENUTI</p> <p>argomenti affrontati legati alle diverse aree tematiche di cui gli studenti devono saper parlare e scrivere ad un livello B1/B2 (riferimento al Common European Framework of Reference for Languages)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TRAINING PERIOD oral and written report: highlight on strengths and weaknesses and personal feedback <ul style="list-style-type: none"> <li>- when/where you worked: background information on the company/institution/working reality you worked for</li> <li>- tasks you were entrusted with</li> <li>- strengths and weaknesses</li> <li>- outcomes: knowledges, competences acquired</li> <li>- reasons why a training period can be important</li> <li>-</li> </ul> </li> <li>• GAT PROJECT oral and written report with highlight on strengths and weaknesses and personal feedback:</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- description of the project: aims, steps, outcomes, strengths and weaknesses</li> <li>- new knowledge and skills acquired: which is the most important to you and why</li> <li>- personal feedback</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What is the GAT project? What is its goal?</li> <li>2. Who did you work with?</li> <li>3. Did you choose the area where you carried out the project?</li> <li>4. What was your role in the project?</li> <li>5. What are the outcomes?</li> <li>6. Did you acquire new knowledge and skills?</li> <li>7. What are the advantages and disadvantages of this kind of experience? Could it be improved?</li> <li>8. Has it been inspiring for you in your choice of a future career?</li> </ol> <p>• FORESTRY: reading and speaking about forest conservation and management</p> <p>Agenda 2030 Goal n.15: "Protect, restore and promote the sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests ... halt biodiversity loss"</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define the roles of forests and of forest management in Trentino</li> <li>2. How is forestry organised over the land?</li> <li>3. What does forestry deal with?</li> <li>4. Why is wood important, and what is it used for?</li> <li>5. What are the woodland management plans?</li> <li>6. How do forests help safeguard the mountain environment?</li> <li>7. What kind of dangers and risks still threaten woodland?</li> <li>8. What kind of material is wood?</li> <li>9. Why should its use be encouraged?</li> <li>10. The new goal of modern forest management policies: resilience. What does it mean?</li> <li>11. How can forests continue to perform their functions? Is human intervention necessary? why?</li> </ol> <p>• CLIMATE CHANGE AND THE ENVIRONMENT</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What do you think are the major environmental problems that are threatening the planet nowadays?</li> <li>2. What is global warming? What are the causes and consequences?</li> <li>3. Give your personal feedback on the Vaia storm.</li> </ol> <p>ARTICLES about CLIMATE CHANGE and FORESTRY: "Adapting to climate change a major challenge for forests",</p>
--	--

	<p>ScienceDaily magazine  “Coping with the aftermath of storm Vaia in North-East Italy”,  S.Abruscato</p> <p>• EDUCATION AND WORK</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What are your work or study ambitions?</li> <li>2. Talking about the future, do you have an ideal job in mind?  What kind of work would you like to do in the future?Why?</li> <li>3. Would you prefer to work on your own or in a team? Are you a good team player?</li> <li>4. What motivates you in your job or studies?</li> <li>5. What are your priorities when thinking about your future job?  Job satisfaction or career opportunities?</li> <li>6. What do you think are the most important elements for being successful at work?</li> <li>7. Tell us about an interesting work or study project you’ve done recently. Has it been inspiring for your choice of a future career?</li> </ol> <p>• SPEAKING AND WRITING FOCUS:</p> <p>PERSONAL TOPIC PRESENTATION / ESSAYS ABOUT:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HOLIDAYS</li> <li>2. HOBBIES</li> </ol>
--	--

	<p>• ECC: THE UNFINISHED BUSINESS: GENDER GAP. WOMEN'S RIGHTS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Action Goal n.5: gender equality - Agenda 2030 - an overview</li> <li>2. Can you give an overview on women's condition and access to education in Britain in the 18th and 19th centuries?</li> <li>3. The Suffragette movement: can you present this movement and the tactics they adopted to promote a change in women's rights?</li> <li>4. "Deeds, not words": E.Pankhurst's campaign in the film "Suffragette" - film trailer</li> <li>5. The Suffragettes and their role in World War 1</li> </ol> <p>• ECC: AGENDA 2030 AND SUSTAINABILITY - SET UP A SUSTAINABLE BUSINESS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define "sustainability".</li> <li>2. Why is sustainability considered a goal in the Agenda 2030?</li> <li>3. Where did the term "sustainability" first appear (video) and how has the concept of sustainability evolved?</li> <li>4. What are the three pillars of sustainability, and how do they contribute to the overall concept?</li> <li>5. How does sustainability seek to address the relationship between societal growth and environmental degradation?</li> <li>6. Report about Sustainability in Trentino : "Balancing development with protecting biodiversity" (article)</li> <li>7. A local reality: the urban farm Orto S.Marco in Rovereto.</li> <li>8. A reality in the world : "<i>Others see waste, she sees worth</i>" (article- Lady Trash)</li> <li>9. The "Greenwashing" problem: what does it mean?</li> </ol> <p>Materiale: articoli: Trentino, <i>Balancing development with protecting biodiversity</i>, National Geographic, <i>Others see waste, she sees worth</i>, United Nations Climate Action: <i>Greenwashing</i>, 6 Minute English: <i>How green is your money</i>, The Guardian, <i>Why The Guardian is changing the language it uses about the environment</i></p>
--	--



ABILITA':	Comprendere e produrre comunicazioni e testi che parlano di argomenti vari (vedi descrizione dei contenuti) usando strategie quali deduzione, analisi, formazione delle parole, astrazione e riuso di strutture note in contesti diversi. Riconoscere i diversi registri linguistici.
METODOLOGIE:	Le lezioni si sono tenute in lingua inglese, con spiegazione in lingua dei nuovi termini. Raramente di natura frontale, le lezioni hanno proposto lavori di gruppo e a coppia e hanno cercato di stimolare la partecipazione diretta degli studenti, depositari di contenuti per quanto riguarda gli argomenti settoriali.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	verifiche scritte ed orali, lavori di coppia/gruppo, compiti assegnati, interventi in classe
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>Exam Booster for FIRST and FIRST for Schools", H.Chilton, S.Dignen, M.Fountain and F.Treloar, Cambridge University Press</p> <p>"Grammar Files", E.Jordan, P.Fiocchi, Trinity Whitebridge</p> <p>"Forestry: Forest conservation and management", Provincia Autonoma di Trento</p> <p>Articoli da "The Guardian", "ScienceDaily" e magazines scientifici</p> <p>British Council "Learnenglish Teens", "6 Minute English", video da Youtube</p> <p>Materiale fornito dall'Insegnante</p>

#### 5.1.4 MATEMATICA E COMPLEMENTI MATEMATICA

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali della statistica per interpretare situazioni reali.</li> <li>- Utilizzare tecniche dell'analisi, rappresentandolo anche sotto forma grafica;</li> <li>- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi;</li> <li>- Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.</li> </ul>
--	---

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>  <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Statistica: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tipologia di dati statistici;</li> <li>o Distribuzione bivariata;</li> <li>o Dati qualitativi: rappresentazione tabulare e indice di connessione;</li> <li>o Dati quantitativi: indice di correlazione e retta di regressione.</li> </ul> </li> <li>✓ Progressioni e serie: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Progressione aritmetica e geometrica;</li> <li>o Successioni convergenti e divergenti.</li> <li>o Limite di una successione: definizione generale e analisi numerica;</li> <li>o Serie aritmetica e geometrica;</li> <li>o Teorema di esistenza del limiti per successioni monotone e limitate; teorema del confronto;</li> <li>o Operazioni con i limiti, calcolo dei limiti, risoluzione di forme indeterminate;</li> <li>o Confronto tra infiniti e infinitesimi.</li> </ul> </li> <li>✓ Relazioni e funzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Limiti: analisi numerica di limite, deduzione dal grafico, definizione generale;</li> <li>o Operazioni con i limiti, calcolo dei limiti, risoluzione di forme indeterminate;</li> <li>o Limiti notevoli, confronto tra infiniti e infinitesimi;</li> <li>o Continuità delle funzioni reali definizione, classificazione dei punti di discontinuità, asintoti;</li> <li>o Derivata di una funzione: interpretazione geometrica, equazione della retta tangente ad una curva;</li> <li>o Algebra delle derivate: proprietà di linearità e additività, formula di Leibniz per la derivata del prodotto di due funzioni; derivata del quoziente di due funzioni e derivata della funzione composta ;</li> <li>o Derivabilità e continuità;</li> <li>o Punti stazionari e punti di flesso;</li> </ul> </li> </ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o *Integrale: area del sottografico di una funzione, teorema fondamentale del calcolo, integrali indefiniti.</li> <li>o *Regola di De L'Hospital e risoluzione di forme indeterminate.</li> </ul>
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare informazioni statistiche di diversa origine, e saperle utilizzare anche a scopo previsivo.</li> <li>- Studiare le principali caratteristiche di una successione;</li> <li>- Riconoscere progressioni aritmetiche e geometriche;</li> <li>- Calcolare la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica o geometrica;</li> <li>- Calcolare i limiti di successioni.</li> <li>- Studiare le principali caratteristiche di una funzione anche attraverso le trasformazioni di funzioni;</li> <li>- Calcolare i limiti di funzioni;</li> <li>- Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto;</li> <li>- *Applicare il teorema di De L'Hopital;</li> <li>- Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico;</li> <li>- *Saper calcolare integrali indefiniti e definiti che conducano a integrazioni immediate o ad esse riconducibili.</li> </ul>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Lezione partecipata</p> <p>Lavori di gruppo e didattica <i>peer-to-peer</i></p> <p>Lezione frontale</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Verifica scritta</p> <p>Verrà tenuto conto anche degli interventi e della partecipazione durante la lezione e nei lavori di gruppo e dello svolgimento o meno dei compiti assegnati per casa.</p> <p>La valutazione finale ha tenuto conto, oltre che degli obiettivi raggiunti, anche della situazione di partenza dei singoli alunni e dei progressi ottenuti.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Nuova matematica a colori 3, L.Sasso, Casa Editrice Petrini</p> <p>Nuova matematica a colori 4, L.Sasso, Casa Editrice Petrini</p>

### 5.1.5 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>  <u>alla fine dell'anno per la</u>  <u>disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buona conoscenza del proprio corpo (consapevolezza e cambiamenti in età evolutiva).</li> <li>• Saper percepire attraverso i sensi.</li> <li>• Avere una buona espressività corporea.</li> <li>• Avere un buon schema motorio e corporeo.</li> <li>• Saper lavorare sugli aspetti relazionali ma anche sugli aspetti tecnici e tattici dei giochi sportivi.</li> </ul>
<p><b>CONOSCENZE o</b>  <b>CONTENUTI TRATTATI:</b>            (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche in relazione al movimento.</li> <li>• Riconoscere il ritmo nei gesti tecnici.</li> <li>• Riconoscere le differenze tra movimento funzionale e movimento espressivo.</li> <li>• Conoscere i principi fondamentali che sottendono la prestazione motoria e le tecniche-tattiche dei giochi sportivi.</li> <li>• Conoscere il concetto di anticipazione motoria.</li> <li>• Conoscere le regole per arbitrare le discipline sportive praticate e gli aspetti essenziali della terminologia.</li> <li>• Conoscere l'aspetto educativo e sociale dello sport.</li> </ul>
<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse.</li> <li>• Riprodurre gesti ed azioni tecniche con ritmo.</li> <li>• Utilizzare risposte motorie efficaci ed economiche.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispettare le regole e saper arbitrare.</li> <li>• Trasferire e ricostruire tecniche, strategie, regole, adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone.</li> <li>• Cooperare in equipe utilizzando e valorizzando le propensioni e le attitudini individuali.</li> </ul>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Per tener conto delle necessità di ogni studente e delle tappe del percorso evolutivo, si è reso necessaria l'applicazione di una didattica di tipo misto e cioè di gruppo e individualizzata che si è svolta attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-lezione frontale;</li> <li>-lezione partecipata;</li> <li>-lezione interattiva;</li> <li>- Videolezione.</li> </ul>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si fa riferimento al capitolo 6.1.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Palestra attrezzata con campo regolamentare di pallavolo e pallacanestro, campo esterno attrezzato con campo calcetto e calcio regolamentare, campo da basket.

## 5.1.6 ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Realizzare attività per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché alla qualità dell'ambiente.</p> <p>Elaborare stime di valore</p> <p>Interpretare ed applicare le normative comunitarie e regionali relative sia ad attività agricole sia ambientali/forestali</p>
---	--

<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p><b>Modulo 1: Estimo generale</b></p> <p>Definizione di estimo e caratteristiche della stima e del perito          Gli aspetti economici dei beni          Il metodo di stima</p> <p>I procedimenti per la stima del valore di mercato e per la stima del valore di costo.</p> <p><b>Modulo 2 : Estimo rurale</b></p> <p><u>Stima dei fondi rustici</u>          Descrizione del fondo</p> <p>relazione di stima ( titolo, parte descrittiva e parte estimativa)</p> <p>Criteri di stima          Stima del valore di mercato (fasi per determinare il valore del fondo)</p> <p><u>Stima degli arboreti da frutto</u>          Stima del valore della terra nuda</p> <p>Stima del valore dell'arboreto in un anno intermedio</p> <p>Stima del valore di soprassuolo</p> <p><u>Stima dei prodotti in corso di maturazione</u> (frutti pendenti e anticipazioni colturali)</p> <p><u>Stima dei miglioramenti fondiari.</u> (giudizi di convenienza)</p>
---	---

	<p>Stima dei fabbricati rurali</p> <p><u>valore di macchiatico</u></p> <p><b>Modulo 3: Estimo legale</b></p> <p><u>Stima dei danni in agricoltura</u></p> <p>Generalità</p> <p>Danni causati dalle calamità naturali</p> <p>Danni causati dalla sottrazione di acque irrigue</p> <p>Danni causati da fattori accidentali</p> <p><u>Espropriazioni per causa di pubblica utilità</u></p> <p>Generalità</p> <p>L'indennità di esproprio in base alla normativa vigente</p> <p><u>Servitù prediali coattive</u></p> <p>Normativa essenziale</p> <p>Passaggio, acquedotto e scarico coattivi</p> <p>Infrastrutture lineari (elettrodotti, metanodotti).</p> <p><u>successioni ereditarie</u></p> <p>generalità</p> <p>tipi di successione</p> <p>fasi della successione e stima dell'asse ereditario</p> <p><b>Modulo 4: cenni PAC</b></p> <p>La nuova Pac ed evoluzione storica della stessa</p> <p><b>Modulo 5 : mercato agricolo e marketing</b></p> <p>Mercati prodotti agricoli marketing agricolo e territoriale</p> <p>Caratteristiche dei prodotti agricoli e del mercato dei prodotti agrari.</p> <p>Forme di integrazione</p> <p>Concetto di marketing, Marketing strategico e operativo, analisi stakeholders di un'impresa.</p> <p>Elementi base di marketing territoriale</p> <p><b>Modulo 6 : Estimo ambientale.</b></p> <p>definizione di bene ambientale</p> <p>Criteri di stima dei beni ambientali : Analisi costi - benefici: finalità e caratteristiche</p> <p>Valutazione di impatto ambientale: finalità e caratteristiche</p>
--	--

<u>ABILITA':</u>	<p>Individuare i metodi più adatti per la commercializzazione dei singoli prodotti agro-alimentari.</p> <p>Identificare i possibili ambiti di applicazione del marketing nel settore agricolo</p> <p>Individuare gli aspetti economici necessari alla valutazione di beni e diritti.</p> <p>Individuare, in ambito microestimativo, il procedimento di valutazione adatto ad uno specifico contesto di stima.</p> <p>Sviluppare le fasi di una stima del valore di fondi rustici ad ordinamento annuo ed ordinamento poliennale</p> <p>Adottare procedimenti di stima in ambiti specifici</p> <p>Individuare le più significative norme nazionali, provinciali e comunitarie inerenti i principali ambiti applicativi del settore agro-ambientale</p>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>lezione frontale, lezione interattiva, esercitazioni guidate e individuali, esercitazioni di gruppo</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>prevalentemente verifiche orali. esercitazioni. si fa riferimento al capitolo 6.1</p>



<u>TESTI e MATERIALI /</u> <u>STRUMENTI ADOTTATI:</u>	presentazione dell' insegnante
--	--------------------------------

#### 5.1.7 GENIO RURALE

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sa identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;</li> <li>• sa intervenire nel rilievo topografico e nelle interpretazioni dei documenti riguardanti le situazioni ambientali e territoriali (programma della classe quarta);</li> <li>• sa identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;</li> <li>• sa individuare le caratteristiche tecniche e i fattori che determinano il sistema di esbosco e la tipologia di lavorazione in un cantiere forestale;</li> <li>• sa 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;</li> <li>• sa restituire in forma organizzata e autonoma le conoscenze acquisite;</li> <li>• è in grado di affrontare problemi complessi scindendoli in quesiti più semplici e collegati fra di loro;</li> <li>• sa correlare le conoscenze alle relative applicazioni operative stabilendo significative interconnessioni tra le diverse discipline;</li> </ul>
--	--

CONOSCENZE o CONTENUTI  
TRATTATI:

(anche attraverso UDA o moduli)

- conosce gli elementi essenziali della disciplina sia negli aspetti teorici sia in quelli pratici;
- conosce i metodi e le tecniche costruttive delle coperture degli edifici civili e zootecnici;
- conosce i criteri di scelta, di realizzazione e dimensionamento di una scala ;
- conosce le caratteristiche dei diversi materiali impiegati in edilizia, conseguentemente li sa correlare all'applicazione pratica in una struttura;
- conosce i parametri costruttivi di un edificio (civile abitazione)
- conosce i principali aspetti della meccanizzazione forestale;
- conosce i principali mezzi e macchine impiegati nei cantieri forestali;
- conosce le correlazioni tra gli interventi selvicolturali e la tecnica di esbosco applicata;
- conosce le diverse tipologie di vendita del legname;
- conosce le basi del mercato legnoso in provincia di Trento;
- conosce le nozioni basilari nell'utilizzo dei G.I.S.
- conosce le basi delle sistemazioni idraulico forestali;
- conosce la parti fondamentali che caratterizzano le briglie;
- conosce le tecniche naturalistiche di sistemazione dei versanti;
- conosce le principali tecniche di rinverdimento

ABILITA':

- Individuare le caratteristiche peculiari degli elementi costruttivi di un edificio come fondazioni, solai, pilastri, coperture, ecc;
- Individuare punti di forza e criticità in un cantiere forestale, sia rispetto alla logistica che alla sicurezza sul luogo di lavoro;
- Individuare punti di forza e criticità in un cantiere edile, sia rispetto alla logistica, che alle tempistiche di realizzazione (prefabbricato-precompresso-gettato in opera);
- Individuare punti di forza e criticità dei principali materiali impiegati in edilizia;
- Stimare L'impatto-e possibili ripercussioni-(economiche,selvicolturali,logistiche)che alcune tecniche di esbosco comportano;
- Consolidare un approccio mentale che preveda di tenere in considerazione implicazioni economiche e ambientali delle diverse scelte costruttive in un edificio;
- Collegare le dimensioni di una scala con la facilità nel percorrerla e di conseguenza con i rischi che essa può comportare;
- collegare le differenti realtà forestali con il rispettivo mercato legnoso e vendita del prodotto;
- individuare la tipologia di sistemazione di versante adottato e descriverne i punti di forza;
- individuare le tipologie di rinverdimento e semina su versanti forestali per la sistemazione

<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lezione frontale,</li> <li>· Lezione partecipata</li> <li>· Lezione interattiva <ul style="list-style-type: none"> <li>- Audiolezione</li> <li>- Filmati selezionati dal docente per comprendere e consolidare alcuni concetti</li> </ul> </li> </ul>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Si fa riferimento al capitolo 6.1</li> </ul>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Dispense con materiale fornito dal docente

### 5.1.8 GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine dell'anno per la</u> <u>disciplina:</u>	Pianificare e gestire in modo sostenibile il territorio montano e valorizzazione delle risorse
--	--

<u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u>  <u>(anche attraverso UDA o</u> <u>moduli)</u>	<p>Riepilogo selvicoltura generale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trattamenti</li> </ul> <p>Selvicoltura speciale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- latifoglie</li> <li>- conifere</li> <li>- foreste di protezione (valanghe - vento - caduta massi - frane - incendio)</li> </ul> <p>Dendrometria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provvigione</li> <li>- incremento legnoso</li> <li>- relascopia</li> </ul> <p>Assestamento forestale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- redazione di un Piano di Gestione Aziendale Forestale</li> <li>- comprensione di tutte le parti del piano</li> </ul> <p>Filiera foresta-legno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fasi e procedure amministrative</li> </ul> <p>Valutazioni ambientali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valutazione impatto ambientale</li> <li>- valutazione ambientale strategica</li> <li>- valutazione d'incidenza</li> </ul> <p>Miglioramenti ambientali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- miglioramento e recupero dei pascoli</li> <li>- pozza serbatoio e pozza naturalistica</li> <li>- recinzioni tradizionali</li> <li>- miglioramenti ambientali a fini faunistici</li> <li>- recupero dei castagneti</li> </ul>
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impostare una corretta gestione selvicolturale</li> <li>- Impostare una corretta gestione delle superfici agricole di montagna</li> <li>- Eseguire analisi territoriali e paesaggistiche</li> <li>- Comprendere le problematiche legate all'abbandono e le possibilità di recupero</li> <li>- Saper interagire con le valutazioni di impatto ambientale</li> <li>- Esaminare le possibilità di recupero di aree degradate</li> <li>- Valutare le ricadute ambientali delle forme di uso del territorio</li> <li>- Valorizzare le filiere produttive forestali</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare programmi di sviluppo aziendale e territoriale nell'ottica della multifunzionalità</li> <li>- Riconoscere le esternalità positive delle attività agro-silvo-pastorali</li> <li>- Esaminare criticamente le tecniche del settore primario e le conseguenze sull'ambiente</li> <li>- Riconoscere il ruolo delle attività del settore primario rispetto alle grandi questioni ambientali</li> <li>- Saper utilizzare strumentazioni per il rilievo in bosco</li> </ul>
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incontri con gli esperti e partecipazione a convegni</li> <li>- Pianificazione forestale</li> <li>- Progetto di articolazione</li> <li>- Lezioni frontali</li> <li>- Esercitazioni mirate</li> </ul>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si fa riferimento al capitolo 6.1
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Dispense e materiali forniti dai docenti

## 5.1.9 GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO CLIL

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Dimostrare conoscenza e comprensione di concetti scientifici e di metodologie e tecnologie dei settori ambientali ed agricoli</li> <li>* Applicare le conoscenze e le comprensioni nell'analisi delle teorie scientifiche, dei modelli e nei casi-studio ambientali ed agricoli</li> <li>*Valutare, sintetizzare e giustificare i modelli, le teorie ed i concetti in maniera critica</li> </ul>
---	---

<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p> <p><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>L'organizzazione dei moduli segue la Bloom Taxonomy quindi ciascun modulo comprende sei stages: Knowledge, Comprehension, Application, Analysis, Synthesis ed Evaluation</p> <p><u>MODULO 1- Population change</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Knowledge</b> Stage 1- Population growth</li> <li>+ <b>Knowledge</b> Stage 2- Sustainable growth- Misconceptions about world population (Gapminder)</li> <li>+ <b>Comprehension</b> Stage- Principles for sustainable urban planning</li> <li>+ <b>Application</b> and <b>Analysis</b> Stages- Debate points on population growth and its sustainability</li> <li>+ <b>Synthesis</b> of the whole module</li> <li>+ <b>Evaluation</b> Stage- summative evaluation</li> </ul> <p><u>MODULO 2- Energies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Knowledge</b> Stage 1- Non renewable energies (oil, coal and natural gas)</li> <li>+ <b>Knowledge</b> Stage 2- Renewable energies (solar, hydroelectric, biomass, geothermal, wind)</li> <li>+ <b>Comprehension</b> Stage- The demand for energy</li> <li>+ <b>Application</b> and <b>Analysis</b> Stages- Debate points on population growth and its sustainability</li> </ul>
--	---



	<p>+ <b>Synthesis</b> of the whole module</p> <p>+ <b>Evaluation</b> Stage- summative evaluation</p>
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Utilizzare BICS (<i>Basic Interpersonal Communication Skills</i>) e CALPS (<i>Cognitive Academic Language Proficiency</i>) per gestire le pratiche di apprendimento didattico (Linguaggio <i>per, attraverso, dell'apprendimento</i>);</li> <li>* Analizzare l'informazione scientifica nei suoi elementi fondamentali e applicarne metodi, concetti, principi e teorie in nuove situazioni;</li> <li>* Fare deduzioni ed inferenze e rilevare analogie e differenze nella disciplina caratterizzante.</li> </ul>
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Strategie di lettura selettiva ed analitica (skimming, scanning, reading for gist) e di memorizzazione delle informazioni testuali;</li> <li>* Strategie di scrittura quali strutturazione del testo, note-taking e note-making;</li> <li>* Comprensione orale quali strategie di attenzione ai segnali verbali e di combinazione delle sequenze (collocations);</li> <li>* Parlato fonologico ovvero strategie della localizzazione e visualizzazione e sostegno al parlato dialogico;</li> <li>* Strategie finalizzate alla riflessione linguistica (generalizzazione di definizioni terminologiche e riconoscimento delle funzioni linguistiche).</li> </ul>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>+ La valutazione viene operata in maniera integrata, in modo da rilevare la capacità discorsiva degli studenti in contesto operativo. Gli allievi devono dare prova di possedere il lessico della disciplina e di aver sviluppato la competenza discorsiva assieme ad una specifica competenza disciplinare. Durante l'esposizione, gli studenti vengono singolarmente valutati secondo una griglia precedentemente condivisa ed illustrata che prende in esame i segreti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Organizzazione del progetto;</li> <li>+ Conoscenza del contenuto disciplinare in questione</li> <li>+ Lingua specifica (Grammar and Vocabulary)</li> <li>+ *Eye-Contact (coinvolgimento dei compagni secondo le tecniche di Public Speaking)</li> </ul>

<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Tutti i materiali utilizzati durante le lezioni sono reperibili al sito internet dell'insegnante, all'indirizzo ( <a href="https://sites.google.com/a/fmach.it/barbara_centis/home">https://sites.google.com/a/fmach.it/barbara_centis/home</a> ) (scegliere la classe dal menù a sinistra)

#### 5.1.10 PRODUZIONI ANIMALI

##### Apparato riproduttore, gestione riproduzione in allevamento

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Definire l'indirizzo produttivo dell'impresa agricola in funzione delle potenzialità offerte dal territorio e di limitazioni/opportunità fissate dal contesto normativo, pianificando l'equilibrato utilizzo delle risorse di cui l'imprenditore agricolo può disporre e riducendo l'impronta ambientale dell'attività</li><li>● Abbinare ad ogni scelta ipotizzata le possibili ripercussioni economiche, monitorando il processo produttivo attraverso significativi indici di efficienza aziendale; individuare le risorse finanziarie offerte dal contesto locale – internazionale in cui l'imprenditore agricolo opera, con i relativi vincoli all'accesso al credito</li></ul>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore dei mammiferi (con particolare riferimento ai bovini)</li><li>● Sviluppo embrionale e fetale</li><li>● Diagnosi di gravidanza</li><li>● Gestione della riproduzione a livello aziendale (individuazione dei calori, inseminazione strumentale, monta naturale)</li><li>● Produzione del seme bovino; tipologie di seme presenti in commercio e scelta da parte dell'azienda.</li><li>● Parto</li><li>● Svezamento dei vitelli</li><li>● Gestione della rimonta</li></ul>

<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantificare la potenzialità delle risorse aziendali (strutturali, tecniche, umane...) esistenti e valutare le relative implementazioni/riduzioni nelle varie ipotesi di mutamento dell'indirizzo scelto</li> <li>• Collegare le indicazioni precedenti per la stesura di un progetto imprenditoriale valutando criticamente alcune opzioni alternative della attività pianificata</li> <li>• Definire modalità di allevamento valorizzando gli aspetti aziendali.</li> </ul>
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Video</li> <li>• Visita aziende sul territorio</li> </ul>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si fa riferimento al capitolo 6.1</li> </ul>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piattaforma con materiale fornito dal docente</li> <li>• Strumenti informatici: google drive, classroom, video.</li> </ul>

## Antibioticoresistenza

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</li> <li>• Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</li> <li>• Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</li> <li>• Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</li> <li>• Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</li> </ul>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistenza agli antibiotici, fenomeno, diffusione, prevenzione.</li> </ul>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidare un approccio mentale che preveda di tenere in considerazione conseguenze economiche ed ambientali delle diverse scelte imprenditoriali.</li> </ul>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione partecipata</li> <li>• Video</li> </ul>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si fa riferimento al capitolo 6.1</li> </ul>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piattaforma con materiale fornito dal docente</li> <li>• Strumenti informatici: google drive, classroom, video.</li> </ul>

## Genetica e selezione negli allevamenti

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definire l'indirizzo produttivo dell'impresa agricola in funzione delle potenzialità offerte dal territorio e di limitazioni/opportunità fissate dal contesto normativo, pianificando l'equilibrato utilizzo delle risorse di cui l'imprenditore agricolo può disporre e riducendo l'impronta ambientale dell'attività</li> <li>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> </ul>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meiosi</li> <li>Basi di genetica (acidi nucleici, trascrizione del DNA, traduzione del DNA, mutazioni, caratteri)</li> <li>Tecniche di valutazione dei riproduttori (tra cui la genomica)</li> <li>Strategie di miglioramento genetico delle prestazioni animali, organizzazioni e procedure a supporto delle valutazioni genetiche</li> </ul>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutare geneticamente gli animali.</li> <li>Saper leggere un indice genetico.</li> </ul>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezione frontale,</li> <li>Video</li> </ul>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si fa riferimento al capitolo 6.1</li> </ul>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piattaforma con materiale fornito dal docente</li> <li>Strumenti informatici: google drive, classroom, video.</li> </ul>

## Principi di gestione faunistica, fauna omeoterma, eteroterma

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitorare e gestire la risorsa faunistica di un territorio sapendo ricavare ed interpretare i principali indici di popolazione.</li> <li>● Pianificare interventi di difesa rispetto ai danni da fauna selvatica alle risorse forestali ed agrarie.</li> </ul>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relazione tra le diverse componenti dell'ecosistema.</li> <li>● Interazione tra componente biotica ed abiotica negli ecosistemi.</li> <li>● Dinamica di popolazione.</li> <li>● Principali indici di popolazione ed interpretazione degli stessi.</li> <li>● Censimenti: tipologie, modalità e parametri desumibili.</li> <li>● Danni a colture agrarie e forestali.</li> <li>● Sistematica e riconoscimento delle principali specie omeoterme ed eteroterme (cervo, camoscio, tetraonidi).</li> </ul>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitorare la dinamica di popolazione ed eseguire diverse tipologie di censimento.</li> <li>● Eseguire procedure di campionamento esaustive con metodiche oggettive e valutabili con analisi statistica.</li> <li>● Rilevare e quantificare diverse tipologie di danno da fauna selvatica all'agro-silvoecosistema.</li> </ul>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione frontale,</li> <li>● Lezione partecipata</li> <li>● Seminari con esperti del settore</li> </ul>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Si fa riferimento al capitolo 6.1</li> </ul>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Piattaforma con materiale fornito dal docente</li> <li>● Strumenti informatici: google drive, classroom, video.</li> </ul>

### 5.1.11 PRODUZIONI VEGETALI

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>  <u>alla fine dell'anno per la</u>  <u>disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi del territorio in relazione alla sua vocazionalità ambientale, al fine di scegliere la coltura più opportuna</li> <li>• Conoscenza adeguata delle diverse colture arboree presenti sul territorio, con particolare riferimento alle innovazioni varietali e alle tendenze di mercato</li> <li>• Esecuzione delle principali pratiche agronomico-colturali durante il ciclo biologico-produttivo delle diverse colture, con specifica attenzione alle innovazioni tecniche</li> <li>• Valutazione dei possibili impatti delle coltivazioni arboree con relativi accorgimenti per limitarli</li> </ul>
---	---

<p><b>CONOSCENZE o</b>  <b>CONTENUTI TRATTATI:</b>  <u>(anche attraverso UDA o</u>  <u>moduli)</u></p>	<p><b>Viticoltura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistiche del vigneto internazionale (superfici, principali Paesi produttori e importatori, assetto varietale); caratteristiche del mercato vitivinicolo italiano</li> <li>• Morfologia e fisiologia della pianta             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Apparato radicale, stanchezza del terreno e micorrize</li> <li>o Apparato aereo, habitus vegetativo, morfologia della chioma</li> <li>o Sviluppo gemme e germogli</li> <li>o Biologia fiorale, impollinazione, fattori di sterilità</li> <li>o Maturazione dei frutti</li> </ul> </li> <li>• Tipologie di portinnesti:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Caratteristiche genetiche, morfologiche e funzionali</li> <li>o Criteri per una corretta scelta</li> </ul> </li> <li>• Principali cultivar internazionali:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Caratteristiche</li> <li>o Cenni sulle loro potenzialità di vinificazione</li> </ul> </li> <li>• Metodi di propagazione delle piante da frutto             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Talea, margotta di ceppaia</li> <li>o Innesto</li> <li>o Micropropagazione</li> </ul> </li> <li>• Tecniche colturali             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gestione del suolo</li> <li>o Gestione dell'acqua</li> <li>o Gestione del fabbisogno nutritivo</li> </ul> </li> <li>• Potatura             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Scopi della potatura</li> <li>o Basi fisiologiche</li> <li>o Epoche di potatura</li> </ul> </li> </ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Approfondimento: tecnica innovativa della potatura ramificata (<i>potatura soffice</i>)</li> <li>• Impianto <ul style="list-style-type: none"> <li>o Forme di allevamento più diffuse / sesti d'impianto</li> <li>o Infrastrutture</li> </ul> </li> <li>• Raccolta <ul style="list-style-type: none"> <li>o Raccolta manuale</li> <li>o Meccanica</li> </ul> </li> <li>• Indici di raccolta per misurare la qualità del frutto</li> <li>• Principali avversità: cenni</li> </ul> <p><b>Melicoltura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistiche della melicoltura a livello internazionale (superfici, principali Paesi produttori e importatori, assetto varietale); caratteristiche del mercato frutticolo italiano</li> <li>• Morfologia e fisiologia della pianta <ul style="list-style-type: none"> <li>o Apparato radicale</li> <li>o Apparato aereo, habitus vegetativo, morfologia della chioma</li> <li>o Sviluppo gemme e germogli</li> <li>o Approfondimento sul fenomeno dell'<i>alternanza di produzione</i>, possibili cause e rimedi</li> <li>o Biologia fiorale, impollinazione, ruolo dei pronubi nell'impollinazione</li> <li>o Maturazione dei frutti</li> </ul> </li> <li>• Tipologie di portinnesti: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Caratteristiche genetiche, morfologiche e funzionali</li> <li>o Criteri per una corretta scelta</li> </ul> </li> <li>• Principali cultivar internazionali</li> <li>• Tecniche colturali <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gestione del suolo</li> <li>o Gestione dell'acqua</li> <li>o Gestione del fabbisogno nutritivo</li> </ul> </li> <li>• Potatura <ul style="list-style-type: none"> <li>o Scopi della potatura</li> <li>o Basi fisiologiche</li> <li>o Epoche di potatura</li> </ul> </li> <li>• Impianto <ul style="list-style-type: none"> <li>o Forme di allevamento più diffuse / sesti d'impianto</li> <li>o Infrastrutture</li> </ul> </li> <li>• Raccolta</li> <li>• Indici di raccolta per misurare la qualità del frutto</li> <li>• Principali avversità: cenni</li> </ul> <p><b>Castanicoltura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfologia e fisiologia della pianta <ul style="list-style-type: none"> <li>o Apparato radicale, stanchezza del terreno e micorrize</li> <li>o Apparato aereo, habitus vegetativo, morfologia della chioma</li> <li>o Sviluppo gemme e germogli</li> </ul> </li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Biologia fiorale, impollinazione, ruolo pronubi nell'impollinazione, fattori di sterilità</li> <li>o Maturazione dei frutti</li> <li>• Metodi di propagazione delle piante da frutto</li> <li>• Tecniche colturali <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gestione del suolo</li> <li>o Gestione dell'acqua</li> <li>o Gestione del fabbisogno nutritivo</li> </ul> </li> <li>• Potatura</li> <li>• Raccolta</li> <li>• Indici di raccolta per misurare la qualità del frutto</li> <li>• Cultivar e portinnesti</li> <li>• Principali avversità: cenni</li> </ul> <p><b>Piccoli frutti</b> Cenni di morfologia, tecnica colturale e commercializzazione dei principali piccoli frutti in Trentino</p> <p><b>Strategie per la riduzione dell'impatto in agricoltura:</b> Piano d'Azione Nazionale per l'utilizzo sostenibile dei prodotti fitosanitari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inquadramento normativo</li> <li>• abilitazione all'utilizzo professionale dei prodotti fitosanitari</li> <li>• problematiche connesse all'utilizzo dei p.f. in agricoltura, strategie per limitarne l'impatto</li> <li>• modalità per la corretta esecuzione di trattamenti, preparazione della miscela, utilizzo dei DPI</li> <li>• tutela delle acque</li> </ul>
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare le peculiarità del territorio aziendale e scegliere la più opportuna coltura arborea in funzione della vocazionalità</li> <li>• Eseguire le principali pratiche agronomiche e colturali facendo particolare attenzione alle innovazioni tecnologiche e di procedimento, limitando ripercussioni sull'ambiente riducendone l'impatto</li> </ul>
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione partecipata</li> <li>• Esercitazioni in azienda</li> <li>• Visite in aziende sul territorio</li> </ul>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si fa riferimento al capitolo 6.1
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Piattaforma con materiale fornito dal docente



## 5.1.12 TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine dell'anno per la</u> <u>disciplina:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestire le operazioni di trasformazione alimentare, nell'ambito dell'industria enologica, olearia e lattiero casearia, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando la tracciabilità e sicurezza.</li> <li>Gestire lo smaltimento e il riutilizzo dei sottoprodotti e reflui, come l'inquinamento e la depurazione delle acque reflue</li> </ul>
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine dell'anno afferenti a</u> <u>ECC:</u>	<p>C.8: Comprendere la necessità di uno sviluppo equo e sostenibile, rispettoso dell'ecosistema, nonché di un utilizzo consapevole delle risorse ambientali</p> <p>C.13: Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese</p>

<u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o</u> <u>moduli)</u>	<p style="text-align: center;"><b>CHIMICA AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;">Sistema Acqua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chimica Acido-Base e solubilità nelle acque naturali;</li> <li>Ambiente riducente ed ossidante nelle acque;</li> <li>Sistema carbonato;</li> <li>Nitrati nelle acque: origine e forme;</li> <li>Fosfati nelle acque: origine e forme; eutrofizzazione;</li> <li>Decreto Legislativo 152/2006 sull'inquinamento delle acque;</li> <li>Determinazione dei nitrati;</li> <li>Determinazione dei fosfati;</li> <li>Determinazione BOD<sub>7</sub>;</li> </ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinazione dell' indice Kübel;</li> <li>▪ Requisiti dell'acqua potabile: parametri microbiologici, chimici: fluoruri nelle acque.</li> <li>▪ Trattamenti di potabilizzazione delle acque;</li> <li>▪ Disinfezione delle acque: tecnologia a membrana e clorazione;</li> <li>▪ Le acque reflue: COD e BOD;</li> <li>▪ Trattamenti delle acque reflue: sistema dei fanghi attivi;</li> <li>▪ Fitodepurazione</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>INDUSTRIA OLEARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oliva: aspetti morfologici-culturali e composizione</li> <li>▪ Fasi tecnologiche di estrazione: lavatura, molitura, gramolatura, estrazione; con valutazione di vantaggi e svantaggi dei diversi metodi;</li> <li>▪ Composizione chimica degli oli;</li> <li>▪ Acqua di vegetazione;</li> <li>▪ Classificazione oli di oliva;</li> <li>▪ Genuinità e frodi dell'olio di oliva;</li> <li>▪ Irrancidimento dei grassi negli oli di oliva;</li> <li>▪ Analisi chimica dell'olio: determinazione dell'acidità e dell'indice di rifrazione;</li> <li>▪ Visita oleificio Riva del Garda.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>INDUSTRIA LATTIERO-CASEARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flusso del latte alimentare.</li> <li>▪ Trattamenti termici del latte alimentare: pastorizzazione e sterilizzazione.</li> <li>▪ Indici di trattamento termico.</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipologie di latte in commercio: tradizionale e modificato.</li> <li>▪ Allergia al latte e Intolleranza al lattosio.</li> <li>▪ Caratteristiche chimico-fisiche del latte: densità, punto di congelamento, pH, acidità.</li> <li>▪ Composizione chimico-fisica del latte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grassi del latte: caratteristiche fisiche delle micelle di grasso, caratteristiche chimiche dei grassi del latte; CLA;</li> <li>- Lattosio: caratteristiche chimiche, fermentazioni lattiche; batteri lattici e altri microrganismi del latte;</li> <li>- Sostanze azotate; proteine: caseina e sieroproteine.</li> </ul> </li> <li>▪ Coagulazione Acida;</li> <li>▪ Coagulazione presamica;</li> <li>▪ Tipologie di caglio in commercio;</li> <li>▪ Acidità di titolazione e altri parametri che influenzano la resa casearia.</li> <li>▪ Caseificazione: preparazione del latte, innesto con lattoinnesto o sieroinnesto, aggiunta di caglio, rottura della cagliata, (cottura), spurgo della cagliata, salatura e maturazione.</li> <li>▪ aw: attività dell'acqua.</li> <li>▪ Classificazioni dei formaggi: secondo il grasso, caratteristiche reologiche, grado di stagionatura; paste filate, formaggi erborinati.</li> <li>▪ Difetti dei formaggi.</li> <li>▪ Il caso del lisozima.</li> <li>▪ Cristalli nei formaggi.</li> <li>▪ Saggi chimici del latte: misura del pH, determinazione dell'acidità titolabile (<math>^{\circ}\text{SH}</math>), determinazione del grasso secondo Gerber;</li> <li>▪ Saggi di freschezza del latte: alizarolo, test alcol.</li> <li>▪ Il siero di latte: rifiuto o sottoprodotto</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disciplinare di produzione sul Parmigiano Reggiano</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>INDUSTRIA ENOLOGICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Composizione mosto: zuccheri, acidi, polifenoli; aromi primari, sali, enzimi, sostanze azotate, pectine;</li> <li>▪ Pigiatura e diraspatura; chiarifica del mosto;</li> <li>▪ Determinazione del grado zuccherino del mosto con metodo chimici (Fehling);</li> <li>▪ Fermentazione alcolica: caratteristiche chimiche e microbiologiche;</li> <li>▪ Malolattica e altre fermentazioni del vino;</li> <li>▪ Determinazione dell'acidità del vino;</li> <li>▪ Determinazione del titolo alcolimetrico effettivo;</li> <li>▪ Impiego e determinazione dell'anidride solforosa in enologia;</li> <li>▪ Vinificazione in bianco e vinificazione in rosso;</li> <li>▪ Vini spumanti.</li> <li>▪ Precipitazione del bitartrato di potassio;</li> <li>▪ Bentonite e altri chiarificanti e stabilizzanti;</li> <li>▪ Piramide della qualità.</li> <li>▪ Uscita didattica: visita alla Rotari.</li> <li>▪ Visita presso la cantina dell'Istituto.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>INDUSTRIA DELLA BIRRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parte introduttiva.</li> <li>- Fasi produttive.</li> <li>- Differenza fra il malto chiaro e il malto scuro.</li> <li>- Preparazione del mosto.</li> <li>- Fase della fermentazione alcolica e spontanea.</li> <li>- Fermentazione secondaria.</li> <li>- Differenza fra birre chiare e scure.</li> <li>- Reazione di Maillard.</li> <li>- Analisi....</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visita Birrificio del Bosco.</li> </ul>
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Applicare, per gli specifici settori agroindustriali enologico, lattiero caseario, oleario e sulla birra le conoscenze di natura biochimica e tecnologica necessarie per i diversi processi di trasformazione;</li> <li>▪ Applicare, per le materie prime dei settori agroindustriali le conoscenze di natura chimica, fisica e sensoriale che possono influenzare i processi di trasformazione e la qualità del prodotto finito;</li> <li>▪ Saper effettuare le più importanti analisi chimiche necessarie per caratterizzare un prodotto agroalimentare;</li> <li>▪ Correlare le caratteristiche qualitative e la composizione delle varie materie prime con le tecniche agrarie di produzione ed i diversi fattori ambientali.</li> </ul>
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione partecipata</li> <li>• Lezione interattiva</li> </ul>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si fa riferimento al capitolo 6.1.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>G. Giorgio D'Ancona Industrie agroalimentari.</p> <p>Volume 1: chimica applicata, tecnologie e processi;</p> <p>Volume 2: Trasformazioni, prodotti e qualità. Ed. Reda</p> <p>Materiale fornito dal docente.</p>



### 5.1.13 RELIGIONE

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine dell'anno per la</u> <u>disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenze: conoscere la struttura della Bibbia e i valori della religione cristiana tenendo conto delle esigenze della classe e dell'indirizzo ambientale e agricolo</li> <li>• Competenze: conoscere e interpretare i desideri e la storia della nuova generazione cristiana e mondiale</li> <li>• Competenze: conoscere la storia del monastero di S. Michele e sua importanza nelle pievi</li> <li>• Capacità: saper riflettere sulle proprie decisioni e azioni anche alla luce della saggezza Ebraica e Cristiana</li> </ul>
<p><u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u>  (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le grandi figure di Santi moderni</li> <li>• Introduzione alle varie discipline trattate Teologia, filosofia Scienza e fede</li> <li>• Lettura di passi della Sacra Scrittura es. Gen 1-2-3-4, 37-50, es. 14, Lc 1,26; Mt 1,18; Ap 12-13; Dn 13-14; Gv 1 ecc.</li> <li>• La tradizione cristiana in ambito rurale trentino</li> <li>• Simboli e Fede</li> </ul>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulare domande e risposte di senso a partire da proprie esperienze personali e di relazione usando un linguaggio religioso appropriato per spiegare contenuti, simboli e influenza spirituale del cristianesimo</li> <li>• Riconoscere le fonti bibliche e altre fonti documentali nella comprensione della vita e dell'opera di Gesù di Nazareth</li> <li>• Confrontarsi con la testimonianza cristiana offerta da alcune figure significative del passato e del presente anche legate alla storia locale es. S. Romedio, S. Vigilio ecc.</li> </ul>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale, interattiva, partecipata e per gruppi di lavoro. I ragazzi hanno svolto poi ricerche personali su temi trattati.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uscita didattica culturale e spirituale a San Romedio.</li> </ul>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si fa riferimento al capitolo 6.1
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacra Scrittura, Documenti magisteriale, Pc, Enciclopedie, Libri e ricerche interattive.</li> </ul>

## 6 INDICAZIONE SU VALUTAZIONE

### 6.1 Criteri di valutazione

Riguardo le verifiche effettuate nel corso dell'anno scolastico è stata utilizzata una scala numerica di voti dall'1 al 10. Le votazioni: 1 (prestazione assente); 2 (prestazione totalmente carente); 3 (prestazione incoerente); 4 (prestazione gravemente insufficiente); 5 (prestazione insufficiente) definiscono l'area della negatività. Le votazioni: 6 (prestazione sufficiente); 7 (prestazione discreta); 8 (prestazione buona); 9 (prestazione ottima); 10 (prestazione eccellente) definiscono l'area della positività.

Descrizione della prestazione

Voto	Descrizione della prestazione
1	Prestazione assente (consegna dell'elaborato in bianco, scena muta durante il colloquio, rifiuto di eseguire il lavoro proposto o di sottoporsi alla verifica). Lo studente continua a non rispettare le regole che inizialmente vengono stabilite (copia dal testo o da "bigliettini"- è sprovvisto dei materiali o degli strumenti necessari per lo svolgimento del lavoro).
2	Prestazione totalmente carente. Lo studente abbozza dei tentativi di risposta che non hanno seguito, si esprime a monosillabi, si dimostra completamente estraneo alle tematiche proposte.
3	Risposta fuori tema o fuori argomento. Lo studente fraintende il significato della traccia o della domanda, fornisce indicazioni assolutamente non pertinenti. Non riesce ad inquadrare il problema nemmeno se opportunamente guidato dall'insegnante.
4	Risposta gravemente lacunosa con evidenti errori a livello concettuale. La risposta è carente anche dal punto di vista dei fulcri nodali o centrali dell'argomento in questione, è frammentaria e manca della consequenzialità logica necessaria.
5	I contenuti sono approssimativi, superficiali, settoriali, trattati disorganicamente o sommariamente. Lo studente ha necessità continua di sostegno e conferme che gli permettono almeno una parziale soluzione del quesito, pur non arrivando ad impadronirsi della visione globale della tematica.
6	Rispetto di un livello minimo di conoscenze di base sull'argomento. Esistenza di un filo logico ricostruibile anche se non sempre esplicitato.

	La trattazione può risultare ripetitiva e di respiro piuttosto limitato, lo studente non va al di là del riportare in modo automatico e per niente critico le conoscenze, affidandosi spesso alla memoria.
7	Conoscenza piuttosto sicura dei contenuti con qualche imprecisione di dettaglio. Lo studente possiede la capacità di effettuare semplici collegamenti ed esemplificazioni pratiche con un certo grado di approfondimento. E' abbastanza apprezzabile la padronanza del linguaggio tecnico; non sono particolarmente evidenti capacità di analisi puntuale delle domande e di sintesi organizzata delle risposte; il livello è ancora prevalentemente descrittivo.
8	Conoscenza completa ed approfondita degli argomenti. Lo studente è in grado di effettuare autonomamente collegamenti disciplinari, utilizzando un linguaggio tecnico preciso. Possiede visione organica ed ampia delle tematiche trattate, disinvoltura espositiva, evidenti capacità di analisi e sintesi, introduce elementi di criticità negli elaborati o nelle risposte.
9	Visione organica, completa ed aperta delle problematiche discusse. Capacità di effettuare collegamenti disciplinari ed interdisciplinari. Presenza di apporti personali e critici, segno di una ricerca in proprio e di un coinvolgimento interessato. Lo studente recupera ed utilizza le conoscenze pregresse, sfrutta le sue potenzialità a favore di un più proficuo dialogo educativo.
10	Lo studente evidenzia completa padronanza della disciplina e abilità nel collegamento interdisciplinare, profondità di rielaborazione e trattazione degli argomenti, una certa autonomia di giudizio critico, dimostrando, in buona sostanza, di aver raggiunto appieno gli obiettivi che il Consiglio di Classe si proponeva in termini di conoscenze, competenze, capacità.

## 6.2 Criteri attribuzione crediti

L'articolo 11 dell'OM n.65 concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022 definisce l'attribuzione del Credito scolastico, in particolare:

1. il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di cinquanta punti. Il consiglio di classe attribuisce il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d.lgs. 62/2017 e procede poi a convertire il credito in cinquantiesimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C. Gli allegati sono depositati in segreteria.
2. I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. Analogamente, partecipano a pieno titolo alle

deliberazioni del consiglio di classe, concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, i docenti delle attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della religione cattolica.

3. Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.

## 6.3 Griglie di valutazione prove scritte

### 6.3.1 GRIGLIA DI VALUTAZIONE SIMULAZIONE I prova scritta

**Griglia di valutazione Tipologia A: Analisi del testo letterario**

	Compe tenze	Indicatori	Descrittori	P. /100
Indicatori generali	1.	a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>Organizza e sviluppa in modo:</b> efficace e originale chiaro e adeguato alla tipologia semplice, con qualche improprietà meccanico, talvolta poco lineare confuso e gravemente inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		b. Coesione e coerenza testuale	<b>Costruisce un discorso:</b> ben strutturato, coerente e coeso coerente e coeso coerente ma con qualche incertezza limitatamente coerente e coeso disorganico e sconnesso	9-10 7-8 6 4-5 1-3
	2.	a. Ricchezza e padronanza lessicale	<b>Utilizza un lessico:</b> ampio e accurato appropriato generico, con lievi improprietà ripetitivo e/o con diverse improprietà gravemente improprio, inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3

	3.	<b>b. Correttezza grammaticale: uso corretto ed efficace di ortografia, sintassi, morfologia e punteggiatura</b>	<b>Usa strutture e punteggiatura in modo:</b> corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato sostanzialmente corretto non sempre corretto e appropriato scorretto	9-10 7-8 6 4-5 1-3
<b>a. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b> (tema da trattare inquadrato in un contesto di riferimento; capacità di selezionare e gerarchizzare le informazioni; varietà e funzionalità delle informazioni)		<b>Mostra conoscenze:</b> ampie, approfondite e articolate precise ed adeguate essenziali superficiali frammentarie	9-10 7-8 6 4-5 1-3	
<b>b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</b>		<b>Esprime giudizi e valutazioni:</b> fondati e originali pertinenti e motivati pertinenti non sempre pertinenti e poco motivati non pertinenti e non motivati	9-10 7-8 6 4-5 1-3	
Indicatori specifici		<b>a. Rispetto dei vincoli posti nella consegna</b>	<b>Risponde alle consegne in modo:</b> completo e articolato completo essenziale non completo non pertinente	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		<b>b. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>	<b>Comprende il testo:</b> nella complessità degli snodi tematici individuando i temi e gli stilemi portanti nei suoi nuclei essenziali in modo parziale in minima parte	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		<b>c. Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</b>	<b>Analizza il testo in modo:</b> completo e approfondito esauriente essenziale parziale inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		<b>d. Interpretazione del testo</b>	<b>Contestualizza e interpreta in modo:</b> approfondito, articolato e corretto articolato e corretto corretto superficiale inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3
<b>PUNTEGGIO TOTALE /100</b>				
Valutazione in 20 <sup>mi</sup> (punt. : 5) /20 Valutazione in 15 <sup>mi</sup> : /15				

**Griglia di valutazione Tipologia B: Analisi e produzione testo argomentativo**

	Competenze	Indicatori	Descrittori	P. /10 0
Indicatori generali	1.	a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>Organizza e sviluppa in modo:</b> efficace e originale chiaro e adeguato alla tipologia semplice, con qualche improprietà meccanico, talvolta poco lineare confuso e gravemente inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		b. Coesione e coerenza testuale	<b>Costruisce un discorso:</b> ben strutturato, coerente e coeso coerente e coeso coerente ma con qualche incertezza limitatamente coerente e coeso disorganico e sconnesso	9-10 7-8 6 4-5 1-3
	2.	a. Ricchezza e padronanza lessicale	<b>Utilizza un lessico:</b> ampio e accurato appropriato generico, con lievi improprietà ripetitivo e/o con diverse improprietà gravemente improprio, inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		b. Correttezza grammaticale: uso corretto ed efficace di ortografia, sintassi, morfologia e punteggiatura	<b>Usa strutture e punteggiatura in modo:</b> corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato sostanzialmente corretto non sempre corretto e appropriato scorretto	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		a. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (tema da trattare inquadrato in un contesto di riferimento; capacità di selezionare e gerarchizzare le informazioni; varietà e funzionalità delle informazioni)	<b>Mostra conoscenze:</b> ampie, approfondite e articolate precise ed adeguate essenziali superficiali frammentarie	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<b>Esprime giudizi e valutazioni:</b> fondati e originali pertinenti e motivati pertinenti non sempre pertinenti e poco motivati non pertinenti e non motivati	9-10 7-8 6 4-5 1-3
	3.	1. Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	<b>Individua tesi e argomentazioni in modo:</b> completo e consapevole adeguato essenziale parziale inadeguato	15-13 12-10 9 8-6 5-1
		2. Percorso ragionativo e uso di connettivi pertinenti	<b>Struttura l'argomentazione in modo:</b> chiaro, preciso e ben articolato sostanzialmente chiaro e preciso chiaro non sempre chiaro incerto e/o privo di elaborazione	15-13 12-10 9 8-6 5-1
Indicatori specifici Tip. B: Analisi e produzione di testo argomentativo				

		<b>3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali</b> (riferimenti corretti, congruenti, ampi, approfonditi, vari; approccio sostanzialmente compilativo o capacità di avvicinarsi al tema in maniera personale e originale)	<b>I riferimenti culturali risultano:</b> ampi, corretti e funzionali al discorso corretti e funzionali al discorso sostanzialmente corretti e congruenti non sempre corretti e congruenti non corretti e non congruenti	<b>9-10</b> <b>7-8</b> <b>6</b> <b>4-5</b> <b>1-3</b>
--	--	---	---	---

**PUNTEGGIO TOTALE /100**

Valutazione in 20 mi (punt. : 5) /20 Valutazione in 15 mi : /15

### Griglia di valutazione Tipologia C: Testo espositivo/argomentativo

	Competenze	Indicatori	Descrittori	P. /10 0
Indicatori generali	1.	a.Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>Organizza e sviluppa in modo:</b> efficace e originale chiaro e adeguato alla tipologia semplice, con qualche improprietà meccanico, talvolta poco lineare confuso e gravemente inadeguato	<b>9-10</b> <b>7-8</b> <b>6</b> <b>4-5</b> <b>1-3</b>
		b. Coesione e coerenza testuale	<b>Costruisce un discorso:</b> ben strutturato, coerente e coeso coerente e coeso coerente ma con qualche incertezza limitatamente coerente e coeso disorganico e sconnesso	<b>9-10</b> <b>7-8</b> <b>6</b> <b>4-5</b> <b>1-3</b>
	2.	a.Ricchezza e padronanza lessicale	<b>Utilizza un lessico:</b> ampio e accurato appropriato generico, con lievi improprietà ripetitivo e/o con diverse improprietà gravemente improprio, inadeguato	<b>9-10</b> <b>7-8</b> <b>6</b> <b>4-5</b> <b>1-3</b>
		b.Correttezza grammaticale: uso corretto ed efficace di ortografia, sintassi, morfologia e punteggiatura	<b>Usa strutture e punteggiatura in modo:</b> corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato sostanzialmente corretto non sempre corretto e appropriato scorretto	<b>9-10</b> <b>7-8</b> <b>6</b> <b>4-5</b> <b>1-3</b>
	3.	a.Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>Mostra conoscenze:</b> ampie, approfondite e articolate precise ed adeguate essenziali superficiali frammentarie	<b>9-10</b> <b>7-8</b> <b>6</b> <b>4-5</b> <b>1-3</b>
		b.Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<b>Esprime giudizi e valutazioni:</b> fondati e originali pertinenti e motivati pertinenti non sempre pertinenti e poco motivati non pertinenti e non motivati	<b>9-10</b> <b>7-8</b> <b>6</b> <b>4-5</b> <b>1-3</b>



Indicatori specifici Tip.C: Riflessione e critica di carattere espositivo	1.Pertinenza del testo rispetto alla traccia, coerenza del titolo e dell'eventuale parafrasi	<b>La pertinenza e la coerenza risultano:</b> ampiamente adeguate e appropriate adeguate accettabili non sempre adeguate inadeguate	15-13 12-10 9 8-6 5-1
	2.Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	<b>Articola l'esposizione in modo:</b> ordinato, lineare e personale organico e lineare semplice, ma coerente parzialmente organico confuso e inadeguato	15-13 12-10 9 8-6 5-1
	3.Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali: (correttezza, congruenza, ampiezza, approfondimento e varietà dei riferimenti; approccio sostanzialmente compilativo o capacità di avvicinarsi al tema in modo personale e originale)	<b>I riferimenti culturali risultano:</b> ampi, corretti e funzionali al discorso corretti e funzionali al discorso sostanzialmente corretti e congruenti non sempre corretti e congruenti non corretti e non congruenti	9-10 7-8 6 4-5 1-3

<b>PUNTEGGIO TOTALE /100</b> Valutazione in 20 <sup>mi</sup> (punti : 5) /20 Valutazione in 15 <sup>mi</sup> : /15
---

### Griglia di valutazione DSA Tipologia A: Analisi del testo letterario

	Competenze	Indicatori	Descrittori	P./100
Indicatori generali	1.	a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>Organizza e sviluppa in modo:</b> efficace e originale chiaro e adeguato alla tipologia semplice, con qualche improprietà meccanico, talvolta poco lineare confuso e gravemente inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		b. Coesione e coerenza testuale	<b>Costruisce un discorso:</b> ben strutturato, coerente e coeso coerente e coeso coerente ma con qualche incertezza limitatamente coerente e coeso disorganico e sconnesso	9-10 7-8 6 4-5 1-3
	2.	a. Ricchezza e padronanza lessicale	<b>Utilizza un lessico:</b> ampio e accurato appropriato generico, con lievi improprietà ripetitivo e/o con diverse improprietà gravemente improprio, inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		b. Correttezza grammaticale: uso corretto ed efficace di sintassi, morfologia e punteggiatura	<b>Usa strutture e punteggiatura in modo:</b> corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato sostanzialmente corretto non sempre corretto e appropriato errori di morfosintassi e punteggiatura	6,75-7,5 5,5-6 4,5 3-3,75 1-2

	3.	<b>a. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b> (tema da trattare inquadrato in un contesto di riferimento; capacità di selezionare e gerarchizzare le informazioni; varietà e funzionalità delle informazioni)	<b>Mostra conoscenze:</b> ampie, approfondite e articolate precise ed adeguate essenziali superficiali frammentarie	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		<b>b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</b>	<b>Esprime giudizi e valutazioni:</b> fondati e originali pertinenti e motivati pertinenti non sempre pertinenti e poco motivati non pertinenti e non motivati	9-10 7-8 6 4-5 1-3
Indicatori specifici		<b>a. Rispetto dei vincoli posti nella consegna</b>	<b>Risponde alle consegne in modo:</b> completo e articolato completo essenziale non completo non pertinente	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		<b>b. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>	<b>Comprende il testo:</b> nella complessità degli snodi tematici individuando i temi e gli stilemi portanti nei suoi nuclei essenziali in modo parziale in minima parte	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		<b>c. Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</b>	<b>Analizza il testo in modo:</b> completo e approfondito esauriente essenziale parziale inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		<b>d. Interpretazione del testo</b>	<b>Contestualizza e interpreta in modo:</b> approfondito, articolato e corretto articolato e corretto corretto superficiale inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3
<b>PUNTEGGIO TOTALE /97,5 da rapportare a 100</b> <b>Valutazione in 20<sup>mi</sup> (punt. : 5) /20 Valutazione in 15<sup>mi</sup> : /15</b>				

**Griglia di valutazione DSA Tipologia B: Analisi e produzione testo argomentativo**

	Competenze	Indicatori	Descrittori	P./100
Indicatori generali	1.	a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>Organizza e sviluppa in modo:</b> efficace e originale chiaro e adeguato alla tipologia semplice, con qualche improprietà meccanico, talvolta poco lineare confuso e gravemente inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		b. Coesione e coerenza testuale	<b>Costruisce un discorso:</b> ben strutturato, coerente e coeso coerente e coeso coerente ma con qualche incertezza limitatamente coerente e coeso disorganico e sconnesso	9-10 7-8 6 4-5 1-3
	2.	a. Ricchezza e padronanza lessicale	<b>Utilizza un lessico:</b> ampio e accurato appropriato generico, con lievi improprietà ripetitivo e/o con diverse improprietà gravemente improprio, inadeguato	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		b. Correttezza grammaticale: uso corretto ed efficace di ortografia, sintassi, morfologia e punteggiatura	<b>Usa strutture e punteggiatura in modo:</b> corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato sostanzialmente corretto non sempre corretto e appropriato scorretto	6,75-7,5 5,5-6 4,5 3-3,75 1-2
	3.	a. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (tema da trattare inquadrato in un contesto di riferimento; capacità di selezionare e gerarchizzare le informazioni; varietà e funzionalità delle informazioni)	<b>Mostra conoscenze:</b> ampie, approfondite e articolate precise ed adeguate essenziali superficiali frammentarie	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<b>Esprime giudizi e valutazioni:</b> fondati e originali pertinenti e motivati pertinenti non sempre pertinenti e poco motivati non pertinenti e non motivati	9-10 7-8 6 4-5 1-3
Indicatori specifici Tip. B: Analisi e produzione di testo argomentativo		1. Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	<b>Individua tesi e argomentazioni in modo:</b> completo e consapevole adeguato essenziale parziale inadeguato	15-13 12-10 9 8-6 5-1

		<b>2. Percorso ragionativo e uso di connettivi pertinenti</b>	<b>Struttura l'argomentazione in modo:</b> chiaro, preciso e ben articolato sostanzialmente chiaro e preciso chiaro non sempre chiaro incerto e/o privo di elaborazione	<b>15-13</b> <b>12-10</b> <b>9</b> <b>8-6</b> <b>5-1</b>
		<b>3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali</b> (riferimenti corretti, congruenti, ampi, approfonditi, vari; approccio sostanzialmente compilativo o capacità di avvicinarsi al tema in maniera personale e originale)	<b>I riferimenti culturali risultano:</b> ampi, corretti e funzionali al discorso corretti e funzionali al discorso sostanzialmente corretti e congruenti non sempre corretti e congruenti non corretti e non congruenti	<b>9-10</b> <b>7-8</b> <b>6</b> <b>4-5</b> <b>1-3</b>

**PUNTEGGIO TOTALE /97,5 da rapportare a 100**

**Valutazione in 20 mi (punt. : 5) /20 Valutazione in 15mi : /15**

### **Griglia di valutazione DSA Tipologia C: Testo espositivo/argomentativo**

	<b>Competenze</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Descrittori</b>	<b>P. /100</b>
<b>Indicatori generali</b>	<b>1.</b>	<b>a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	<b>Organizza e sviluppa in modo:</b> efficace e originale chiaro e adeguato alla tipologia semplice, con qualche improprietà meccanico, talvolta poco lineare confuso e gravemente inadeguato	<b>9-10</b> <b>7-8</b> <b>6</b> <b>4-5</b> <b>1-3</b>
		<b>b. Coesione e coerenza testuale</b>	<b>Costruisce un discorso:</b> ben strutturato, coerente e coeso coerente e coeso coerente ma con qualche incertezza limitatamente coerente e coeso disorganico e sconnesso	<b>9-10</b> <b>7-8</b> <b>6</b> <b>4-5</b> <b>1-3</b>
	<b>2.</b>	<b>a. Ricchezza e padronanza lessicale</b>	<b>Utilizza un lessico:</b> ampio e accurato appropriato generico, con lievi improprietà ripetitivo e/o con diverse improprietà gravemente improprio, inadeguato	<b>9-10</b> <b>7-8</b> <b>6</b> <b>4-5</b> <b>1-3</b>
		<b>b. Correttezza grammaticale: uso corretto ed efficace di ortografia, sintassi, morfologia e punteggiatura</b>	<b>Usa strutture e punteggiatura in modo:</b> corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato sostanzialmente corretto non sempre corretto e appropriato scorretto	<b>6,75-7,5</b> <b>5,5-6</b> <b>4,5</b> <b>3-3,75</b> <b>1-2</b>

	3.	a.Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>Mostra conoscenze:</b> ampie, approfondite e articolate precise ed adeguate essenziali superficiali frammentarie	9-10 7-8 6 4-5 1-3
		b.Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<b>Esprime giudizi e valutazioni:</b> fondati e originali pertinenti e motivati pertinenti non sempre pertinenti e poco motivati non pertinenti e non motivati	9-10 7-8 6 4-5 1-3
Indicatori specifici Tip.C: Riflession e critica di carattere espositivo		1.Pertinenza del testo rispetto alla traccia, coerenza del titolo e dell'eventuale parafrasi	<b>La pertinenza e la coerenza risultano:</b> ampiamente adeguate e appropriate adeguate accettabili non sempre adeguate inadeguate	15-13 12-10 9 8-6 5-1
		2.Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	<b>Articola l'esposizione in modo:</b> ordinato, lineare e personale organico e lineare semplice, ma coerente parzialmente organico confuso e inadeguato	15-13 12-10 9 8-6 5-1
		3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali: (correttezza, congruenza, ampiezza, approfondimento e varietà dei riferimenti; approccio sostanzialmente compilativo o capacità di avvicinarsi al tema in modo personale e originale)	<b>I riferimenti culturali risultano:</b> ampi, corretti e funzionali al discorso corretti e funzionali al discorso sostanzialmente corretti e congruenti non sempre corretti e congruenti non corretti e non congruenti	9-10 7-8 6 4-5 1-3

**PUNTEGGIO TOTALE /97,5 da rapportare a 100**

Valutazione in 20<sup>mi</sup> (punt. : 5) /20 Valutazione in 15<sup>mi</sup> : /15

### 6.3.2 SIMULAZIONE II PROVA SCRITTA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA 2^ PROVA SCRITTA D'ESAME – MATERIA:		Data: CANDIDATO :	
INDICATORE	DESCRITTORE		PUNTEGGI
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti delle discipline caratterizzanti l'indirizzo di studi	Conoscenze del tutto frammentarie, con gravi e numerosi errori di contenuto	Gravemente insufficiente	0,5 – 1,5
	Conoscenze parziali, con numerosi errori di contenuto, qualcuno anche grave	Insufficiente	2 – 2,5
	Conoscenze di livello sufficiente, si rilevano alcuni errori di contenuto non gravi	Sufficiente	3 – 3,5
	Conoscenze di livello discreto o buono, si rileva solo qualche errore, non grave, di contenuto	Discreto – buono	4 – 4,5
	Conoscenze complete senza alcun errore di contenuto	Ottimo	5
Padronanza delle competenze tecnico – professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate.	Lo sviluppo della traccia non evidenzia alcuna padronanza di competenze tecnico – professionali. Gli obiettivi della prova non sono raggiunti.	Gravemente insufficiente	0,5 – 2
	Lo sviluppo della traccia evidenzia una limitata padronanza delle competenze tecnico – professionali. Gli obiettivi della prova sono raggiunti solo parzialmente.	Insufficiente	3 – 4
	Lo sviluppo della traccia evidenzia una sufficiente padronanza delle competenze tecnico – professionali. Gli obiettivi della prova sono nel complesso raggiunti.	Sufficiente	4,5 – 5
	Lo sviluppo della traccia evidenzia una buona padronanza delle competenze tecnico – professionali. Gli obiettivi della prova sono raggiunti in maniera soddisfacente.	Discreto – buono	6 – 7
	Lo sviluppo della traccia evidenzia completa padronanza delle competenze tecnico – professionali. Gli obiettivi della prova sono pienamente raggiunti.	Ottimo	8
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici.	L'elaborato è svolto in minima parte; le conclusioni non sono raggiunte	Gravemente insufficiente	0 – 1
	L'elaborato non è svolto con sufficiente completezza; le conclusioni sono raggiunte con scarsa coerenza	Insufficiente	1,5 – 2
	L'elaborato è svolto con sufficiente completezza; le conclusioni sono raggiunte con sufficiente coerenza, nonostante qualche incongruità	Sufficiente	2,5
	L'elaborato è svolto nelle sue parti costituenti e le conclusioni raggiunte sono in genere coerenti.	Discreto – buono	3 – 3,5
	L'elaborato è completamente svolto in tutte le sue parti e le conclusioni raggiunte sono pienamente coerenti.	Ottimo	4
Capacità di argomentare , di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Insufficiente capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni; uso dei linguaggi specifici del tutto inadeguato	Gravemente insufficiente	0 – 0,5
	Insufficiente capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni; uso inappropriato dei linguaggi specifici	Insufficiente	1 – 1,5
	Sufficiente capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni; uso sufficientemente adeguato dei linguaggi specifici	Sufficiente	2
	Discreta capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni; uso pertinente dei linguaggi specifici	Discreto – buono	2,5
	Buona capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni; uso pertinente ed efficace dei linguaggi specifici.	Ottimo	3
TOTALE			

## 6.4 *Griglie valutazione prova orale*

In allegato la griglia di valutazione della prova orale come da OM 65 del 14 marzo 2022.

## 7 INDICAZIONE SU PROVE

### 7.1 Prove di simulazione 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> prova

Al fine di accompagnare gli studenti nei mesi che precedono le prove relative all'esame di Stato 2024/25 sono stati elaborati esempi sia per la prima, sia per la seconda prova scritta secondo quanto previsto dal Miur. A tal fine sono state programmate nelle date sotto indicate, quattro giornate dedicate alla prima prova e due alla seconda prova:

Prima prova scritta:

Lingua e lettere italiane

21/10/2024	8.20 – 12.35
12/12/2024	8.20– 12.35
19/02/2025	8.20– 12.35
03/04/2025	8.20 – 12.35
05/05/2025	8.20 – 13.25

Seconda prova scritta:

Economia Estimo Marketing e Legislazione

29/03/2025	8.15 – 12.30
23/05/2025	8.20– 13.30

### 7.2 Prove colloquio (indicazioni e materiali)

Per la classe V A GAT è prevista una simulazione della prova orale il giorno **venerdì 6 giugno 2025**. In tale occasione, i ragazzi saranno impegnati davanti ad una commissione composta dai docenti incaricati delle discipline oggetto all'esame di stato. A tale scopo, facendo seguito alle indicazioni ministeriali, verranno preparate delle buste con argomenti affini alle discipline in oggetto.