
LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

percorso in autonomia provinciale **SPORTIVO**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE VA

Anno scolastico 2024 - 2025

SOMMARIO

1. ABSTRACT DELL'OFFERTA FORMATIVA	5
1.1. Il contesto di riferimento.....	5
1.2. Modello organizzativo di gestione dello studente-atleta	7
1.3. Caratteristiche del curriculum del percorso liceale ad indirizzo sportivo per la gestione dello studente-atleta.....	8
1.4. Piano Orario (quinquennale) del LSOSA con percorso in autonomia provinciale sportivo "G. Toniolo" di Bolzano.....	10
1.5. Piano orario (settimanale) del LSOSA con percorso in autonomia provinciale sportivo "G. Toniolo" di Bolzano.....	11
1.6. Caratteristiche del percorso liceale scientifico in autonomia provinciale sportivo	12
1.7. Profilo dello studente al termine degli studi	13
2. IL PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE	19
2.1. Il profilo didattico-disciplinare della classe.....	19
2.2. Il profilo sportivo della classe.....	21
2.3. Obiettivi raggiunti in riferimento al profilo d'uscita	24
2.3.1. Obiettivi generali	24
2.3.2. Obiettivi specifici disciplinari per assi	25
2.4. Individuazione risultati di apprendimento conseguiti concretamente per aree.....	29
2.5. Nodi concettuali trasversali alle Aree di apprendimento.....	33
2.6. Contenuti didattici svolti nelle singole discipline	36
2.7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)	37
2.7.1. Percorsi attuati (aa.ss. 2022/2023 - 2023/2024 - 2024/2025).....	38
2.7.2. Tabelle riassuntive dei percorsi attuati	46
2.8. Insegnamento trasversale Educazione Civica.....	49
2.9. Attività di Orientamento	50
2.10. Attività di Recupero	51
2.11. Attività specifiche in preparazione all'esame di Stato	52
2.12. Attività per la promozione del plurilinguismo.....	53
2.13. Attività per la promozione della scuola digitale e Didattica Digitale Integrata (DDI).....	54
2.14. Attività di collaborazione con le famiglie	56
3. LA VALUTAZIONE DELLA CLASSE	57
3.1. Il valore della valutazione	57
3.2. Ambiti oggetto della valutazione	57
3.3. Il senso dei criteri di valutazione	59
3.4. Criteri per la rilevazione degli apprendimenti	59
3.5. Criteri per l'ammissione all'esame di Stato.....	61
3.6. Relazioni finali - Griglie di valutazione	62
4. MATERIALI DIDATTICI E TESTI ADOTTATI	63

5. CONTINUITÀ DIDATTICA	64
6. ELENCO ALLEGATI.....	65
7. DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	66

1. ABSTRACT DELL'OFFERTA FORMATIVA

1.1. Il contesto di riferimento

Il modello della formazione scolastica per talenti sportivi e della gestione dello studente-atleta nell'ambito delle istituzioni scolastiche superiori è molto presente in campo internazionale¹, in particolare europeo. In Italia tale modello, di cui si è recentemente sentita una forte necessità, non ha trovato una concreta applicazione all'interno del panorama dell'ordinamento scolastico fino al 2014 - 2015, anno scolastico nel quale su tutto il territorio nazionale hanno preso l'avvio i nuovi Licei scientifici ad indirizzo sportivo (denominati "Licei scientifici con sezione ad indirizzo sportivo") previsti dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 52 del 5 marzo 2013². La sezione ad indirizzo sportivo si inserisce strutturalmente, a partire dal primo anno di studio, nel percorso del liceo scientifico di cui all'articolo 8 del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89, nell'ambito del quale propone insegnamenti ed attività specifiche.

In tale contesto va inquadrato il Liceo scientifico opzione scienze applicate con percorso in autonomia sportivo "G. Toniolo" di Bolzano (di seguito denominato Liceo scientifico sportivo Toniolo), un'istituzione scolastica superiore atipica rispetto ad altre realtà presenti in Italia, ma costituente un servizio di pubblica utilità sul territorio altoatesino e che presenta un'offerta formativa in ambito scientifico liceale rivolta al mondo dello sport.

Vista l'importanza che lo sport, in molteplici forme, riveste per il territorio regionale, l'amministrazione provinciale ha deciso, alla fine degli anni Novanta, di investire parte delle proprie risorse in un progetto innovativo che si concretizzasse in una struttura scolastica liceale con una forte inclinazione sportiva in modo da fornire una risposta in ambito scolastico e della formazione ai numerosi talenti sportivi locali appartenenti alla fascia di età dai 14 ai 19 anni. Il Liceo scientifico sportivo Toniolo rappresenta l'unico percorso di studi con questa tipologia presente sul territorio locale per il gruppo linguistico italiano³, la cui frequenza è aperta a studenti-atleti di qualsiasi disciplina sportiva. L'indirizzo sportivo non ha infatti nessun riscontro in corsi di studi analoghi negli istituti secondari superiori di lingua italiana e rappresenta attualmente un punto di riferimento insostituibile per gli studenti-atleti del gruppo linguistico italiano, (ma aperto anche a studenti degli altri gruppi linguistici) che intendono frequentare il Liceo Toniolo per coniugare la propria attività sportiva senza dover di fatto rinunciare a una buona cultura liceale di base.

Nell'anno scolastico 1998 - 1999 tale proposta è stata attivata sul territorio locale, grazie ad una sinergia tra la *governance* della scuola ed i vertici della Provincia di Bolzano, attraverso la Presidenza e

1 Il riferimento è il documento di lavoro ufficiale del Parlamento Europeo – Direzione Generale per la Ricerca, dal titolo "Conciliare lo sport e l'istruzione - supporto agli atleti dei Paesi membri della UE". [Tale documento è stato redatto al termine dell'anno 2003 e quindi i dati (così come il numero di paesi membri della UE) fanno riferimento e sono aggiornati all'anno 2004, anno di pubblicazione dello studio]. Come si evince da tale documento, tutti i Paesi membri promuovono l'attività sportiva giovanile nel contesto dell'istruzione, anche se i sistemi adottati differiscono in varia misura gli uni dagli altri. Alcuni Paesi membri tra cui Belgio (Comunità fiamminga) Danimarca, Germania, Olanda, Austria, Finlandia e Svezia dispongono di scuole superiori specializzate che si occupano dei giovani atleti ed offrono loro possibilità di studio flessibili (programmi scolastici ridotti, orari flessibili, permesso di non frequentare alcune lezioni, tutor personali oppure un anno supplementare per completare l'istruzione superiore) nonché programmi di allenamento e preparazione atletica specializzati.

2 Decreto del Presidente della Repubblica n. 52 del 5 marzo 2013 recante "Regolamento di organizzazione dei percorsi della sezione ad indirizzo sportivo del sistema dei licei, a norma dell'articolo 3, comma 2, del Decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89".

3 Le altre realtà già esistenti e analoghe per tipologia di indirizzo al Liceo scientifico sportivo Toniolo sul territorio locale sono l'Istituto Superiore per gli Sport Invernali di Malles/ Oberschulzentrum Mals "Claudia von Medici" ed il Liceo scientifico ad indirizzo sportivo di Vipiteno/ Realgymnasium mit Landesschwerpunkt Sport Sterzing per il gruppo linguistico di lingua tedesca, il percorso di studi con orientamento sportivo in alto presso l'Istituto Tecnico Raetia di Ortisei per quanto riguarda invece il gruppo linguistico ladino.

l'Assessorato alla scuola e allo sport, e quelli dell'Intendenza Scolastica in lingua italiana. Nel 2004, dopo il primo quinquennio di sperimentazione, ritenuta tale proposta valida e meritevole di essere sostenuta dall'amministrazione, la Provincia Autonoma di Bolzano ha approvato la Convenzione⁴ per il funzionamento del Liceo scientifico sportivo Toniolo di Bolzano, introducendo nell'offerta formativa locale un nuovo scenario nell'insieme di percorsi liceali scientifici già presenti.

Nell'anno scolastico 2011 - 2012, come previsto dall'art. 18 della legge provinciale n.11/2010⁵ (per le prime classi dei licei), è stato istituito il Liceo scientifico opzione scienze applicate con percorso in autonomia provinciale⁶ per dare continuità alla Convenzione stipulata dalla Provincia con il Liceo paritario Toniolo, volta a consentire "a qualificati atleti di conciliare l'impegno agonistico di alto livello con quello dello studio, in virtù della articolata e flessibile organizzazione dell'attività didattica ..." (cfr. art.1, Convenzione). Oggi l'offerta formativa in ambito sportivo del Liceo Toniolo rappresenta un'esperienza molto positiva nel panorama locale e nazionale, tanto da essere stata considerata un modello di riferimento sia da molte Federazioni (attraverso Convenzioni specifiche⁷) che dal Coni nazionale⁸.

4 Delibera della Giunta Provinciale del 9/02/2004, avente per oggetto "Approvazione dello schema di convenzione con la Cooperativa Dialoga per il funzionamento del Liceo della comunicazione "G. Toniolo" con indirizzo sportivo".

5 Legge Provinciale del 24 settembre 2010, n. 11 - "Secondo ciclo di istruzione e formazione della Provincia Autonoma di Bolzano", pubblicata nel B.U. 28 settembre 2010, n. 39.

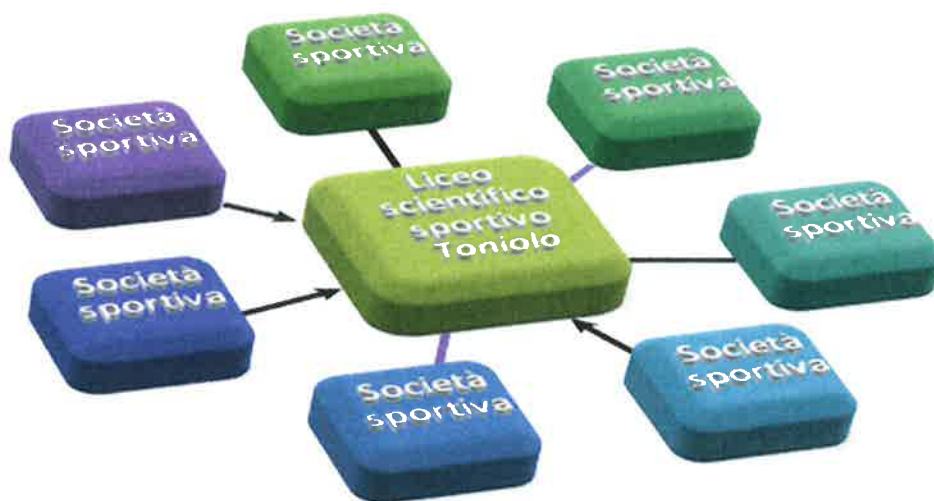
6 Delibera della Giunta Provinciale n. 206 del 14/02/2011 - "Autorizzazione dei percorsi in autonomia provinciale presso le scuole secondarie di secondo grado in lingua italiana a decorrere dall'anno scolastico 2011-2012".

7 Ad esempio, Convenzione tra Liceo scientifico scienze applicate sportivo Toniolo e F.I.S.G., "Progetto Ghiaccio e Scuola", per la gestione degli studenti-atleti delle discipline dello sport del ghiaccio (progetto unico nel suo genere sul territorio nazionale). Tale sinergia rappresenta un innovativo progetto-pilota monitorato attentamente dalla FISG, al fine di una possibile futura applicazione in altri contesti del territorio nazionale.

8 Zaghet Esio, "La gestione dello studente-atleta all'interno di un percorso formativo", Scuola dello Sport Coni - Luiss Business School, Roma, 2011. Zaghet Esio, "La gestione dello studente-atleta all'interno di un percorso formativo", SDS-Scuola dello Sport, 97, 59-65, Roma, 2013.

1.2. Modello organizzativo di gestione dello studente-atleta

Considerando l'aspetto della logistica della scuola rispetto ai centri di allenamento, il modello organizzativo rimane quello di mantenere una scuola per studenti-atleti centralizzata, in cui vengono convogliati i giovani talenti che vogliono conciliare sport e percorso liceale. Tale modello centralizzato per studenti-atleti permette l'organizzazione di un percorso didattico flessibile, attraverso l'ottimizzazione del tempo a favore degli impegni sportivi e che permetta agli studenti-atleti di rientrare con sufficiente facilità nelle strutture della propria società di appartenenza o della propria federazione per partecipare agli allenamenti.



I vantaggi di tale modello, riscontrati in questi venti anni di esperienza, consistono nella coerenza di gestione dello studente-atleta, attraverso un unico stile di riferimento per quanto riguarda l'organizzazione scolastica, oltre che un luogo eterogeneo dove coesistono studenti-atleti di varie discipline. Quest'ultimo aspetto, non trascurabile da un punto di vista educativo, permette infatti allo studente-atleta di confrontarsi con altre discipline sportive, allargando quindi il proprio spettro di conoscenze, troppo spesso centrato unicamente sul proprio sport. Inoltre, per gli studenti-atleti, la condivisione della *mission* con il corpo docente, di conciliare impegni scolastici con quelli sportivi, è sicuramente sinergica e va a beneficio della qualità dell'offerta e della gestione generale di un percorso liceale sportivo.

1.3. Caratteristiche del curriculum del percorso liceale ad indirizzo sportivo per la gestione dello studente-atleta

IN SINTESI

DIALOGA	<i>Ente gestore del</i>
SOCIETÀ COOPERATIVA SOCIALE	<i>Liceo scientifico sportivo Toniolo di Bolzano</i>

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE
CON PERCORSO IN AUTONOMIA PROVINCIALE SPORTIVO "G. TONIOLO" - BOLZANO

Alunni (totale utenza)	123
Studenti-atleti (tesserati)	115 (94%)
Docenti/collaboratori	28

ATTIVITÀ FORMATIVA SVOLTA E PROGETTUALITÀ ATTUALE

- Gestione del Liceo scientifico sportivo di Bolzano - Istituzione scolastica paritaria, con Decreto del 22.01.2001, confermata nel gennaio 2025;
- Convenzione con Provincia Autonoma di Bolzano del 09.02.2004, n. 344;
- Riconoscimento ruolo e partnership da parte del C.O.N.I.
- Convenzioni con Federazioni sportive nazionali (FISG, FISI, UISP) e con Società locali sportive professionistiche: Neruda Südtirol Volley - serie A2 campionato italiano di Volley; FC Südtirol - calcio Lega Pro (Lega italiana calcio professionistico);
- Centro culturale dello sport per il gruppo linguistico italiano (sede Museo dello Sport e Biblioteca specializzata in ambito sportivo);
- Certificazione ISO 9001/UNI EN ISO 9001:2015 (ente certificatore SGS), confermata attraverso la verifica ispettiva con scadenza del 17.11.2026;
- Certificazione UNI ISO 45001:2018 - Sistema di gestione della sicurezza e della salute sul lavoro (ente certificatore SGS) - confermata attraverso la verifica ispettiva con scadenza del 30.11.2027;
- Certificazione ESI 101:2010 - Sistemi di Gestione Etica nello Sport (ente certificatore EZI) - confermata attraverso la verifica ispettiva con scadenza del 06.12.2025.

CARATTERISTICHE

- Unicità della proposta in ambito sportivo nel territorio locale per quanto riguarda il gruppo linguistico italiano - convenzione con Provincia Autonoma di Bolzano
- Modello di riferimento per coni nazionale: unicità della proposta in ambito sportivo rispetto ad altre realtà analoghe presenti sul territorio nazionale
- Unicità nella progettazione di un percorso liceale il più possibile mirato alle esigenze degli studenti-atleti

- d.** Mission del liceo scientifico con percorso in autonomia provinciale sportivo Toniolo di Bolzano: la *convenzione con la provincia autonoma di Bolzano*
- e.** Unicità nella progettazione di una didattica flessibile e il più possibile in linea con la *mission* del liceo scientifico sportivo (gestione ottimizzata dello studente-atleta)
- f.** Collaborazioni e sinergie con il territorio locale e con enti - partner del mondo sportivo - unicità di un centro di formazione e culturale in ambito sportivo per il gruppo linguistico italiano

1.4. Piano Orario (quinquennale) del LSOSA con percorso in autonomia provinciale sportivo "G. Toniolo" di Bolzano

	1° biennio		2° biennio		5° anno	Monte ore quinquennio
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno		
Lingua e letteratura italiana	113	114	113	114	113	567
Tedesco Lingua 2	113	114	113	114	113	567
Lingua straniera 1 - Inglese	85	85	85	85	85	425
Storia e Geografia	85	85				170
Storia			57	50	49	157
Filosofia			57	49	50	157
Diritto ed Economia	57	57				113
Matematica	142	142	113	114	113	623
Informatica	57	57	57	57	57	283
Fisica	85	85	99	114	114	497
di cui: codocenza con Scienze motorie e sportive	28	29	28	29	28	142
Scienze naturali Biologia - Chimica - Scienze della Terra	85	85	142	142	142	595
di cui: codocenza con Scienze motorie e sportive	28	29	28	29	28	142
Religione	28	29	28	29	28	142
Disegno e storia dell'arte	57	57	43	42	43	242
Scienze motorie e sportive	57	57	57	57	57	283
Laboratorio di Scienze motorie e sportive	57	57	57	57	57	283
di cui: codocenza con le discipline di area scientifica	28	29	28	29	28	142
Totale periodi didattici⁹	36	36	36	36	36	
Totale ore¹⁰	1021	1024	1021	1025	1021	5112¹¹

Note: dall'anno scolastico 2021-2022 sono previste 33 ore annuali per l'insegnamento della disciplina di Educazione Civica attraverso una progettazione trasversale.

⁹ 36 ore della durata di ciascuna unità didattica di 50 minuti (pari a 30 ore settimanali effettive, ovvero da 60 minuti, corrispondenti a 1020 ore annue effettive)

¹⁰ Pari a 36 ore settimanali per 34 settimane (secondo successiva deliberazione della Giunta provinciale n. 75 del 2012, le settimane previste da calendario scolastico sono 35 in luogo delle 34 precedenti)

¹¹ Il monte ore quinquennale del percorso liceale scientifico sportivo è di 5112 ore

1.5. Piano orario (settimanale) del LSOSA con percorso in autonomia provinciale sportivo "G. Toniolo" di Bolzano

PIANO ORARIO SETTIMANALE PER DISCIPLINA	1° biennio		2° biennio		5°anno	Monte ore quinquennio
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno		
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4	567
Tedesco Lingua 2	4	4	4	4	4	567
Lingua straniera 1 - Inglese	3	3	3	3	3	425
Storia e Geografia	3	3				170
Storia			2	1,75	1,75	157
Filosofia			2	1,75	1,75	157
Diritto ed Economia	2	2				113
Matematica	5	5	4	4	4	623
Informatica	2	2	2	2	2	283
Fisica ¹²	3	3	3,5	4	4	497
di cui: codocenza con Scienze motorie e sportive	1	1	1	1	1	142
Scienze naturali Biologia - Chimica - Scienze della Terra	3	3	5	5	5	595
di cui: codocenza con Scienze motorie e sportive	1	1	1	1	1	142
Religione	1	1	1	1	1	142
Disegno e storia dell'arte ¹²	2	2	1,5	1,5	1,5	242
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	283
Laboratorio di Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	283
di cui: codocenza con le discipline di area scientifica	1	1	1	1	1	142
Totale periodi didattici	36	36	36	36	36	
Totale ore	1021	1024	1021	1025	1021	5112

Note:

1. Introduzione di una nuova materia: "Laboratorio di Scienze motorie e sportive" (+2h per ogni anno del quinquennio);
2. Diminuzione di "Scienze naturali" (28 ore per ogni anno del quinquennio);
3. Potenziamento della curvatura sportiva nell'area scientifica con attività di codocenza;
4. Aumento del monte ore annuale di 28 ore per ogni anno del quinquennio.

Mantenimento delle caratteristiche dell'impianto curricolare scientifico opzione scienze applicate provinciale (Tedesco-L2/Diritto-Economia nel 1° biennio), che viene adattato per rispondere alla Convenzione in essere con la Provincia autonoma di Bolzano.

¹² Nell'anno scolastico 2016-2017 è stato deliberato il potenziamento della disciplina di "Fisica", con aumento del monte ore annuale di 14 ore per ogni anno del 2° biennio e 5° anno, compensata dalla riduzione del monte ore annuale di "Disegno e storia dell'arte" di 14 ore nel 2° biennio e 5° anno.

1.6. Caratteristiche del percorso liceale scientifico in autonomia provinciale sportivo

Il percorso in autonomia provinciale "sportivo" è stato realizzato, partendo dalla struttura del liceo scientifico opzione scienze applicate provinciale, utilizzando una parte minima della percentuale di flessibilità consentita dalla normativa provinciale, mantenendosi aderente sia al piano di studi sia al profilo culturale e professionale dello studente previsto dall'indirizzo scientifico liceale e garantendo il profilo specifico.

In particolare, rispetto al piano curricolare provinciale del liceo scientifico opzione scienze applicate, l'utilizzo della quota di flessibilità ha riguardato:

- *aggiunta* della disciplina *Laboratorio Scienze Motorie e sportive*, 57 ore per ogni anno del quinquennio;
- *diminuzione* delle ore di *Scienze Naturali*, 28 ore per ogni anno del quinquennio;
- *aumento del monte ore annuale* di 28 ore per ogni anno del quinquennio.
- Potenziamento dell'insegnamento di Scienze Motorie e sportive in relazione alla pratica sportiva e allo studio di tematiche culturali e scientifiche legate allo sport attraverso il *Laboratorio di Scienze Motorie e Sportive*.

Sono previsti moduli di medicina dello sport, psicologia dello sport e dell'apprendimento motorio, tecniche e metodologie dello sport, teoria dell'allenamento, diritto sportivo, etica dello sport, marketing e comunicazione di una organizzazione sportiva, management dello sport e altre tematiche di tipo scientifico-sportive.

- Codocenze con le discipline di area scientifica (Fisica, Matematica, Chimica, Biologia, Informatica e Laboratori): ambito di ricerca applicata allo sport (principi generali della ricerca, elementi di realizzazione di progetti di ricerca applicata allo sport, interpretazione dei dati e dei risultati di ricerche applicate allo sport, ecc.).
- Tutte le discipline curricolari concorrono alla conoscenza e all'approfondimento delle problematiche e delle tematiche legate al mondo dello sport attraverso un'adeguata curvatura delle indicazioni disciplinari provinciali (biochimica e biomeccanica applicata ai fenomeni sportivi, medicina dello sport e traumatologia, ecc.).

1.7. Profilo dello studente al termine degli studi

I risultati attesi al termine del percorso di studi si misurano in:

- a. risultati di apprendimento *comuni a tutti i licei*,
- a.1. risultati di apprendimento *propri del liceo scientifico*,
- a.1.1. risultati di apprendimento *specifici dell'opzione scienze applicate*,
- a.1.1.1. risultati di apprendimento *specifici del percorso sportivo*.

PROFILO EDUCATIVO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE LICEALE:
I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali. Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:
– studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica
– pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari
– l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte
– l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche
– la pratica dell'argomentazione e del confronto
– la cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale
– l'uso di strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca
– raggiungere <u>risultati di apprendimento</u> in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi

RISULTATI DI APPRENDIMENTO¹³

I seguenti obiettivi, che fanno riferimento ai "Risultati di apprendimento" definiti dalla normativa e presenti nel PTOF, sono calibrati e integrati tenendo conto della specificità del liceo Toniolo a curvatura sportiva.

¹³ I risultati di apprendimento sono stati calibrati facendo riferimento alla Delibera di G.P. n. 2041 del 13.12. 2010 avente per oggetto "Indicazioni provinciali per la definizione dei curricoli della scuola secondaria di secondo grado in lingua italiana della provincia di Bolzano - primo biennio – Parte B, Licei – Linee guida" e al successivo documento provinciale "Indicazioni provinciali per la definizione dei curricoli del secondo biennio e del quinto anno dei licei, degli istituti tecnici e degli istituti di istruzione professionale in lingua italiana a decorrere dall'anno scolastico 2012/13 – a- Licei".

Area metodologica	acquisire un metodo di studio valido, in grado di consentire approfondimenti critici e collegamenti interdisciplinari
	imparare a fare ricerche e approfondimenti personali
	imparare ad apprendere per tutta la vita (concetto di lifelong learning)
	diventare consapevoli della pluralità di metodi di studio utilizzati nei diversi ambiti disciplinari
	saper elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle attività di studio utilizzando le conoscenze apprese
	imparare a valutare i criteri di affidabilità dei risultati raggiunti
	imparare a riconoscere le connessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline
	imparare a gestire e conciliare il carico di lavoro sportivo con gli impegni scolastici
Area logico argomentativa	acquisire gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale, sia scritta che orale, in diverse situazioni comunicative
	imparare a sostenere una propria tesi e a valutare criticamente
	saper elaborare valutazioni personali e fare scelte opportune nei diversi contesti
	acquisire la competenza di ragionare con rigore logico, identificando problemi e individuando possibili soluzioni - problem solving
	saper esprimere i concetti scientifici usando un linguaggio appropriato, arrivando a strutturare un discorso in cui siano chiare le ipotesi di partenza e le deduzioni, sempre secondo i dettami del metodo scientifico sperimentale.
	leggere e interpretare criticamente i contenuti, facendo opportuni collegamenti interdisciplinari, in un'ottica anche transdisciplinare
Area linguistica e comunicativa	padroneggiare la scrittura in tutti i suoi aspetti: dall'ortografia e morfologia alla sintassi complessa, arricchendo il lessico, sia letterario che specialistico
	saper leggere, comprendere e produrre testi, via via più complessi, di diversa natura
	acquisire capacità espressive adeguate alle diverse situazioni comunicative, scritte e orali, curandone l'esposizione, anche attraverso l'utilizzo di strumenti digitali
	Tedesco/L2 + Inglese/L3: competenze comunicative di livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER)
	saper comunicare e interagire sia in forma orale che scritta in Tedesco/L2 e in Inglese/L3 in situazioni inerenti alla sfera personale e in relazione all'ambiente circostante, anche sportivo
	saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare

Area storico umanistica	comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali, conoscendo la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale
	collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente, conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con particolare riferimento all'Italia e all'Europa (diritti e doveri di cittadinanza)
	utilizzare metodi, concetti e strumenti della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea, sapendosi orientare secondo le coordinate spazio-tempo
	collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee
Area scientifica matematica e tecnologica	comprendere il linguaggio formale specifico della matematica e sapere utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscendo i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà, anche in ambito sportivo
	conoscere e saper comunicare i fatti scientifici legati alla modellizzazione matematica dei fenomeni fisici, chimici e biologici osservati
	possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate; saper riconoscere e comunicare come queste si basino sul metodo scientifico sperimentale, anche se mediante approcci differenti
	saper indagare e descrivere i fenomeni appartenenti agli ambiti scientifici in modo qualitativo e quantitativo raccogliendo, analizzando e rappresentando i dati, per poi interpretarli in modo oggettivo, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi
	utilizzare e adattare criticamente strumenti informatici e tematici nelle attività di studio e di approfondimento, comprendendo la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione di molti processi complessi, nell'analisi di grandi insiemi di dati scientifici
	saper utilizzare gli strumenti informatici nell'individuazione e nell'attuazione di procedimenti risolutivi di problemi acquisire la consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
Area sportiva	acquisire una formazione liceale anche in ambito sportivo
	acquisire consapevolezza del funzionamento del corpo umano nel movimento attraverso l'attività sportiva sia laboratoriale sia progettuale, mediante un approccio scientifico
	rapportarsi con un approccio scientifico, anche attraverso la modellizzazione, allo studio dei gesti atletici, trasversalmente alle aree disciplinari

	comprendere i criteri portanti e il funzionamento dell'ordinamento giuridico sportivo italiano e mondiale, la struttura dello sport italiano e mondiale e l'importanza del diritto nel mondo dello sport
	saper interpretare la stretta connessione tra il mondo sportivo e il mondo economico, l'influenza dello sport nell' economia della società moderna e l'importanza della filiera sport azienda
	saper sviluppare e applicare nella vita di tutti i giorni un comportamento da cittadino e atleta consapevole dei diritti e doveri che caratterizzano la società moderna

a.1. RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL PERCORSO DEL LICEO SCIENTIFICO
(a conclusione del percorso quinquennale)

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico;
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica;
- comprendere i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle, in particolare, nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

a.1.1. RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL PERCORSO DEL LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

(a conclusione del percorso quinquennale)

L'opzione "scienze applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte e i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

a.1.1.1. RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE PERCORSO IN AUTONOMIA PROVINCIALE SPORTIVO

(a conclusione del percorso quinquennale)

A conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni e quelli propri del liceo scientifico-opzione scienze applicate, la gestione del Liceo scientifico sportivo Toniolo dovrà:

rispondere agli obiettivi della Convenzione¹⁴ con la Provincia di Bolzano, che rappresentano la priorità su cui fa da sfondo tutta l'attività proposta nel Liceo scientifico sportivo Toniolo; questi principalmente si riconducono a due obiettivi prioritari e assoluti:

1. aiutare qualificati atleti ad organizzare sport e studio;
2. dare una formazione liceale anche in ambito sportivo.

¹⁴ Delibera G.P. Provincia Autonoma di Bolzano n. 344 del 9.02.2004 e successiva D.G.P. n.145 del 13.04.2004, avente per oggetto "Approvazione dello schema di convenzione con la Cooperativa Dialoga per il funzionamento del Liceo "G. Toniolo" con indirizzo sportivo".

1. Il primo obiettivo della Convenzione viene perseguito attraverso una complessa organizzazione che permette di suddividere gli studenti-atleti secondo differenti tipologie di impegno agonistico. Gli studenti-atleti iscritti all'indirizzo sportivo del liceo rappresentano tutta la variegata offerta che il panorama sportivo può offrire (quindi atleti di discipline individuali e di squadra, estive e invernali), ma possono anche non essere atleti, o non più, ed essere ugualmente interessati a frequentare il percorso di formazione liceale proposto in ambito sportivo.

DIDATTICA FLESSIBILE

2. Il secondo obiettivo della Convenzione con la Provincia di Bolzano, ovvero la formazione liceale scientifica in ambito sportivo, viene perseguito attraverso le discipline di indirizzo e la curvatura delle discipline curriculari; in particolare, attraverso una programmazione quinquennale della disciplina Laboratorio di scienze motorie e sportive e l'integrazione con le discipline di area scientifica, lo studente-atleta potrà affrontare argomenti e materie attinenti al mondo sportivo. Argomenti su cui sono previsti contributi anche da parte delle altre discipline e di esperti del mondo sportivo e del mondo accademico.

LABORATORIALITÀ E CODOCENZE NELL'AMBITO SPORTIVO-SCIENTIFICO

PROGETTI SCIENTIFICI E DI RICERCA IN AMBITO SPORTIVO

ATTIVITÀ E IMPLEMENTAZIONE DEL *TONIOLO TEST LAB*

PROMOZIONE ATTIVITÀ MOTORIA E SPORTIVA FINALIZZATA VERSO UNO STILE DI VITA SANO

2. IL PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

2.1. Il profilo didattico-disciplinare della classe

La classe 5A è composta da 15 alunni (4 femmine e 11 maschi), di cui sette risultano iscritti sin dal primo anno (a.s. 2020 - 2021), altri si sono aggiunti nel corso degli anni successivi (tre in classe seconda, tre in classe terza e due in classe quinta). Allo stesso tempo, nell'arco del quinquennio alcuni alunni hanno scelto di intraprendere percorsi scolastici diversi e quindi la classe che giunge quest'anno all'esame di Stato presenta un percorso piuttosto articolato.

Il primo anno la classe era composta da 15 alunni, 13 maschi e 2 femmine, alcuni provenienti da fuori provincia. Si sottolinea che la classe ha frequentato buona parte delle lezioni a distanza per via dell'emergenza COVID. Allo scrutinio finale, tutti gli alunni vengono promossi.

La classe seconda inizia con undici alunni provenienti dalla classe prima, con l'aggiunta di sette alunni provenienti da altri istituti (quattro a inizio anno e tre in corso d'anno) e un alunno non ammesso in classe terza della nostra scuola. Due alunni si trasferiscono ad altro istituto durante l'anno scolastico. Allo scrutinio finale, gli alunni vengono tutti promossi.

In classe terza ai diciassette alunni provenienti dalla classe precedente si aggiungono tre alunni provenienti da altro istituto e un'alunna non ammessa in classe quarta del nostro istituto. La classe terza allo scrutinio finale registra sedici alunni promossi e due non ammessi alla classe successiva.

La classe quarta presenta inizialmente tredici alunni, poiché un alunno si iscrive presso un'altra scuola e due alunne frequentano l'anno all'estero. In corso d'anno un altro alunno passa ad altro istituto. A fine anno scolastico ai dodici alunni si aggiungono le due alunne rientrate dalla frequenza dell'anno all'estero e risultate entrambe idonee al passaggio alla classe successiva.

La classe quinta inizia con diciassette alunni iscritti, perché ai quattordici promossi dell'anno precedente si aggiungono tre alunni provenienti da fuori provincia. In corso d'anno due alunni passano ad altre istituzioni: uno dei tre nuovi iscritti e una delle due alunne che aveva frequentato l'anno all'estero, che decide di proseguire e concludere gli studi all'estero.

Quindi la classe quinta risulta composta, come detto inizialmente, da quindici alunni, dei quali due, iscritti da quest'anno e provenienti da fuori provincia, non effettueranno all'esame l'accertamento di Tedesco L2, avendo presentato domanda di esonero come da normativa vigente. Nell'attuale classe quinta gli alunni provenienti da fuori provincia sono tre, due iscritti solo da quest'anno come già citato e uno iscritto dalla classe prima.

La gestione della classe, durante tutto il percorso quinquennale, pur essendo quasi sempre composta da meno di venti alunni, non sempre è risultata semplice, per via della discontinuità didattica dovuta all'avvicendamento dei docenti nella disciplina di Fisica e in parte anche delle altre discipline scientifiche, eccezion fatta per Scienze Naturali e poi anche per via dei molti spostamenti sia in entrata, che in uscita che come già accennato ha portato ad avere solo metà dei suoi componenti nella classe quinta attuale, come "nucleo storico".

A peggiorare la discontinuità didattica, si deve registrare il cambio dell'insegnante delle discipline di Matematica e Fisica nel corso del presente anno scolastico a metà del mese di dicembre, poiché nominata di ruolo dal Ministero presso altra istituzione scolastica fuori provincia.

Per i dettagli si rimanda all'allegato riservato "*Percorso scolastico*" (allegato **A**).

Il Consiglio di classe ha preso poi in esame il profilo generale della classe considerando:

- **Partecipazione al dialogo formativo, attenzione e interesse dimostrati verso i contenuti disciplinari, impegno nello studio individuale e metodo di studio**

La classe si può distinguere in tre gruppi: un primo gruppo, che ha seguito e partecipato alle lezioni attivamente con impegno, interesse e studio costante; un secondo gruppo, più numeroso, che si è dimostrato più altalenante e selettivo, non tanto nella partecipazione in classe, quanto nello studio individuale, che, anche quando presente, non è risultato efficace perché prevalentemente mnemonico e privo di rielaborazione critica; un terzo gruppo, molto esiguo, che è apparso più passivo e disinteressato, studiando in modo molto discontinuo e poco approfondito. Qualcuno, inoltre, è stato talvolta poco corretto, non assicurando sempre la presenza alle verifiche programmate.

I docenti evidenziano che gran parte degli studenti non ha sfruttato a pieno le opportunità fornite dalla scuola, quali ad esempio gli sportelli pomeridiani delle varie discipline, che in pochi hanno frequentato e solo sporadicamente a ridosso delle verifiche.

Da segnalare invece che gli alunni con profili ad alto carico sportivo, nonostante i numerosi impegni che li hanno portati ad assentarsi spesso dalle lezioni, sono riusciti a seguire la progressione di programmi senza particolari problemi, questo grazie anche ai percorsi didattici personalizzati, che hanno rispettato nel limite del possibile, con la supervisione attenta dei docenti.

- **Rapporto con i docenti, integrazione tra gli alunni**

Se da un lato quasi tutti gli alunni hanno saputo relazionarsi in modo attivo e costruttivo fra loro, la maggior parte della classe non sempre è stata propositiva e collaborativa nel rapporto con i docenti.

- **Livello di competenze e conoscenze raggiunto, obiettivi conseguiti**

Il Consiglio di classe ritiene che tutti gli studenti abbiano le potenzialità per conseguire il successo formativo. Tuttavia, ad oggi, alcuni di loro, per poca autonomia nell'approfondimento e nella rielaborazione degli argomenti trattati durante le lezioni e per discontinuità nello studio, presentano ancora delle difficoltà trasversalmente a tutte le aree di apprendimento, in particolare nell'asse scientifico.

Per un approfondimento delle competenze raggiunte dalla classe nell'ambito dei singoli assi si rimanda agli "Obiettivi specifici disciplinari" al punto 2.3.

Per il percorso e il profilo degli studenti BES/DSA presenti nella classe, si rimanda all'allegato riservato "*Relazioni studenti BES/DSA e griglie di valutazione personalizzate*" (allegato **B**).

In merito ai progetti PCTO si rimanda ai "*Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)*" al punto 2.7.

2.2. Il profilo sportivo della classe

La classe presenta un profilo sportivo eterogeneo: alcuni studenti-atleti hanno un carico di lavoro molto elevato; mentre altri hanno limitato i loro impegni rispetto ai primi due anni di carriera scolastica.

Su un totale di 15 studenti che compongono la classe, dieci di loro praticano sport, tra cui cinque sono atleti riconosciuti dal M.I.M. come studenti-atleti di alto livello in base al D.M. nr. 43 del 03.03.2023 (Progetto Didattico Sperimentale Studente-Atleta di alto livello 2024-2025) in attuazione dell'Articolo 1 della Legge n.107 del 13 luglio 2015, pertanto, usufruiscono di un Progetto Formativo Personalizzato.

Uno studente-atleta di alto livello tesserato F.C.I (Federazione Ciclistica Italiana) è entrato nel mondo del professionismo sportivo e partecipa alla Coppa del Mondo di MTB, manifestazione caratterizzata da trasferte internazionali e intercontinentali.

Un altro studente-atleta, sempre inserito nel Progetto Ministeriale Studente-Atleta di alto livello e tesserato F.I.S.I. (Federazione Italiana Sport Invernali), svolge competizioni a livello nazionale e internazionale.

Altri tre studenti-atleti partecipano a competizioni di assoluto livello: due tesserati F.I.G.C. (Federazione Italiana Giuoco Calcio) che svolgono allenamenti con la prima squadra del F.C. Suedtirol (società professionistica di serie B) e un tesserato F.C.I. (Federazione Ciclistica Italiana) che partecipa a competizioni ciclistiche su strada con corridori professionisti.

Da segnalare che una studentessa-atleta tesserata F.I.N. (Federazione Italiana Nuoto) ha seguito i moduli tecnico-didattici dei percorsi professionalizzanti di abilitazione alla qualifica professionali di Bagnino e Istruttore di nuoto ottenendo i vari brevetti; mentre uno studente-atleta tesserato F.I.T.P. (Federazione Italiana Tennis Padel) ha svolto con successo il percorso di acquisizione della qualifica di Istruttore di Primo grado di Tennis, attività professionale che sta già svolgendo.

Infine, una studentessa-atleta tesserata F.I.T.P. (Federazione Italiana Tennis Padel) è stata ammessa al Progetto Ministeriale Studente-Atleta di alto livello per l'anno scolastico 2024-2025 ma, da gennaio 2025, ha deciso di abbandonare l'attività sportiva agonistica. Assieme a questa studentessa-atleta, altri quattro studenti-atleti (tre studenti e una studentessa) non svolgono attività sportiva di alto livello.

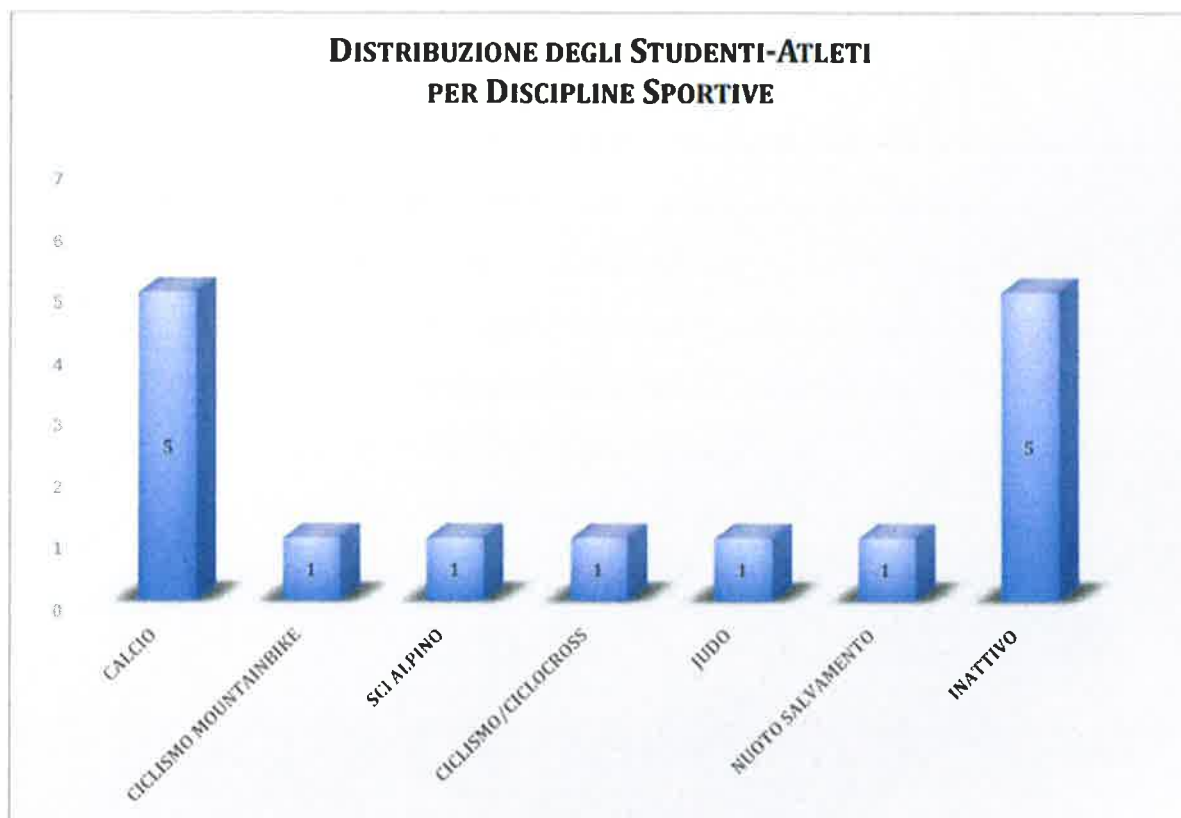
Il Liceo Toniolo suddivide tutti i suoi studenti-atleti in otto fasce di impegno sportivo, cui corrisponde una diversa tipologia di intervento didattico. Tutto questo viene programmato ad inizio anno scolastico, indipendentemente dai requisiti richiesti dal Progetto Ministeriale Studente-Atleta che porta a poter usufruire di un Piano Formativo Personalizzato (PFP).

La divisione in fasce avviene sulla base delle diverse tipologie di impegno sportivo e merito agonistico, la cui valutazione è oggettiva, trasparente e standardizzata, e deriva dall'elaborazione matematica di una serie di parametri come descritti nel Regolamento sportivo (agli atti).

In riferimento agli alunni di fascia Star+, tesserati rispettivamente F.I.S.I (Federazione Italiana Sport Invernali), F.I.G.C.(Federazione Italiana Giuoco Calcio) e F.C.I. (Federazione Ciclistica Italiana), si evidenzia che tutti e quattro gli studenti hanno seguito molto bene il loro percorso, con senso di responsabilità e autonomia, interagendo con atteggiamento costruttivo con tutti gli insegnanti del consiglio di classe, tenendo aggiornata l'agenda didattico-sportiva del loro progetto personalizzato sulla

piattaforma FleishBeing, svolgendo le consegne con attenzione e rispettando con puntualità gli impegni presi, riuscendo così a conseguire buoni e in alcuni casi, ottimi risultati.

Grafico della distribuzione degli studenti-atleti suddivisi per disciplina sportiva praticata.



Indipendentemente dai requisiti richiesti dal Progetto Ministeriale Studente-Atleta per poter usufruire di un Piano Formativo Personalizzato (PFP), il Liceo Toniolo suddivide tutti gli studenti-atleti in otto fasce di impegno sportivo, cui corrisponde una diversa tipologia di intervento didattico: "Sportivi" - "Agonisti" - "Élite" - "Élite+" - "Top" - "Top+" - "Star" - "Star+".

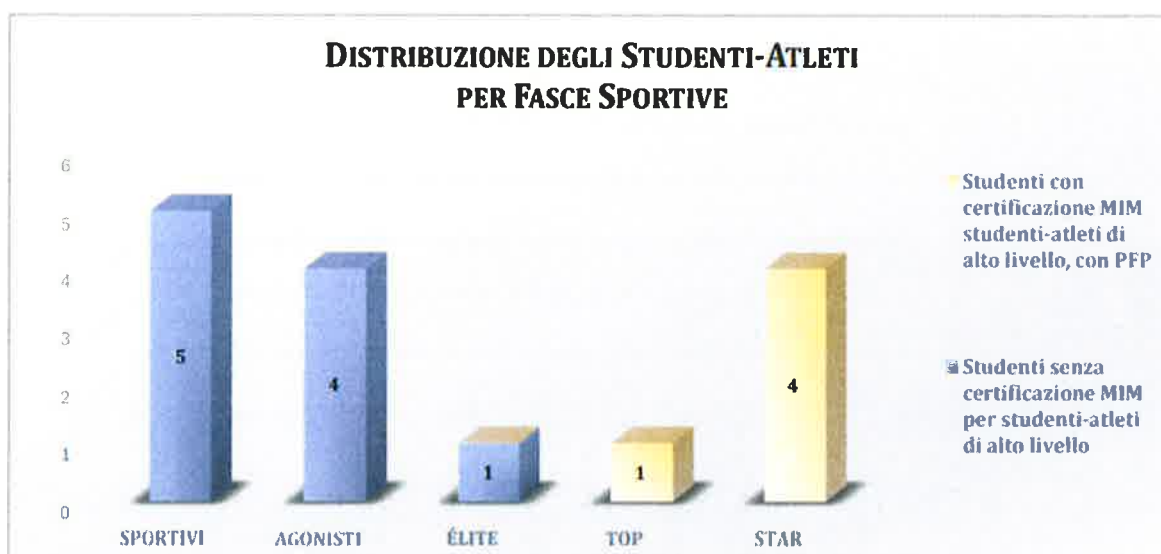
La divisione avviene sulla base delle diverse tipologie di impegno sportivo e merito agonistico, la cui valutazione è oggettiva, trasparente e standardizzata, e deriva dall'elaborazione matematica di una serie di parametri come descritti nel Regolamento sportivo (agli atti).

- Il gruppo di ragazzi "Sportivi" sono studenti che fanno parte del gruppo sportivo del Liceo ma che non risultano tesserati con nessuna società;
- Il gruppo "Agonisti" è composto da studenti che praticano sport regolarmente presso società riconosciute dalle federazioni di appartenenza. Questi studenti seguono la programmazione ordinaria della classe ma possono avere giustificazioni sportive in caso di necessità documentata dal proprio referente.
- Il gruppo "Élite" è composto da studenti che seguono la programmazione delle verifiche orali e scritte di tutte le discipline secondo quella ordinaria della classe ed eventualmente possono ri-programmare in base a periodi di sovraccarico sportivo. Il gruppo "Élite+" si distingue dal precedente, grazie alla possibilità di ottenere la certificazione studente-atleta di alto livello rilasciata dal M.I.M e l'attuazione

del relativo PFP. In particolare, possono essere applicati alcuni accorgimenti organizzativi e gestionali soprattutto in un periodo di maggior carico sportivo documentato.

- Il gruppo "Top" è composto da studenti sportivamente molto impegnati ed hanno diritto a una programmazione delle verifiche orali e scritte di tutte le discipline ed eventualmente, ad una personalizzazione del percorso didattico. Il gruppo "Top+" si differenzia dal precedente per la possibilità di ottenere la certificazione studente-atleta di alto livello rilasciata dal M.I.M e l'attuazione del relativo PFP.
- Il gruppo "Star" è composto dagli studenti-atleti con il maggior carico di impegni sportivi e sono costretti ad assentarsi numerose volte dalle lezioni scolastiche ordinarie. Questi studenti hanno un percorso personalizzato ad hoc e, nel caso in cui uno studente Star ha la possibilità di ottenere la certificazione studente-atleta di alto livello rilasciata dal M.I.M, sarà inserito nella fascia "Star +" applicandogli il relativo PFP.

Grafico della distribuzione degli studenti-atleti suddivisi per fasce sportive



Per un approfondimento della distribuzione in fasce si rimanda al PTOF e al Regolamento sportivo art. 7 "Gestione ottimizzata dello studente-atleta" (agli atti).

Per i dettagli si rinvia all'allegato riservato *"Relazione percorsi personalizzati studenti-atleti alto livello"* (allegato C).

Per una più completa e approfondita panoramica dei percorsi sportivi degli studenti-atleti, in particolare per quelli relativi agli otto studenti-atleti per i quali sono stati attivati progetti didattici personalizzati, si rimanda all'allegato riservato *"Presentazione carriera sportiva"* (allegato D).

2.3. Obiettivi raggiunti in riferimento al profilo d'uscita

2.3.1. Obiettivi generali

Declinazione dei risultati di apprendimento in competenze, conoscenze e abilità

Gli obiettivi sono stati calibrati tenendo conto delle *Indicazioni Provinciali* e in stretta correlazione con il *Profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale*.

Obiettivi cognitivi

In modo diversificato in base alle proprie attitudini, come evidenziato anche nella suddivisione per livelli di competenze raggiunti negli Assi disciplinari, gli studenti hanno acquisito:

- **Conoscenze**
 - Disporre di conoscenze coerenti con gli obiettivi indicati nelle relazioni dei singoli docenti
- **Abilità**
 - Applicare procedure standard di calcolo e di modellizzazione.
 - Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione tra scienze e vita quotidiana.
 - Riflettere in modo autonomo individuando collegamenti e relazioni.
 - Compiere una riflessione interdisciplinare rispetto alle tematiche trattate.
 - Esercitare un sufficiente senso critico rispetto alle specifiche conoscenze disciplinari.
- **Competenze**
 - Saper individuare le caratteristiche dell'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali).
 - Utilizzare la terminologia specifica relativa alle singole discipline.
 - Esporre in forma orale e in forma scritta in modo abbastanza adeguato, pur mostrando talvolta frammentazione espositiva.
 - Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.
 - Saper utilizzare alcuni strumenti informatici, individuando la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.

Obiettivi socio-affettivi

In modo diversificato in base alle proprie attitudini, come evidenziato anche nella suddivisione per livelli di competenza raggiunti negli Assi disciplinari, gli studenti sono in grado di:

- Mostrare una adeguata maturità, raggiunta durante il percorso formativo, dal punto di vista comunicativo e di relazione interpersonale.
- Discutere e confrontarsi nel rispetto reciproco.
- Mostrare una certa sensibilità nei confronti delle nuove emergenze sociali.

2.3.2. Obiettivi specifici disciplinari per assi

Asse dei linguaggi

La classe, nell'asse dei linguaggi (Lingua e letteratura italiana, Tedesco-L2, Lingua straniera 1 Inglese), ha lavorato con un atteggiamento abbastanza collaborativo, sebbene non sempre tutti gli studenti abbiano partecipato attivamente e costantemente durante le lezioni, risultando altalenanti e selettivi nello studio e non sfruttando appieno le proprie potenzialità.

La preparazione riguardo i livelli di competenze raggiunti trasversalmente nelle discipline risulta molto eterogenea e diversificata.

- Un ristretto gruppo di studenti ha raggiunto competenze buone, in qualche caso molto buone: si sono distinti per l'impegno e l'interesse attivi e assidui nello studio; possiedono una conoscenza organica, corretta e abbastanza articolata dei nodi concettuali trattati; espongono in modo chiaro e fluido con un lessico complessivamente adeguato e preciso, in qualche caso accurato; sanno svolgere analisi e sintesi appropriate degli aspetti significativi di un argomento e stabilire chiari ed efficaci collegamenti, rielaborando in modo personale e autonomo.
- Un consistente gruppo di studenti ha raggiunto competenze più che sufficienti o discrete: si sono rapportati allo studio con impegno e interesse adeguati, sebbene non sempre costanti; possiedono una soddisfacente conoscenza dei nodi concettuali trattati; espongono in modo coerente e abbastanza chiaro con un lessico complessivamente appropriato; sanno svolgere analisi e sintesi corrette degli aspetti significativi di un argomento e stabilire semplici collegamenti, rielaborando in modo pertinente.
- Un esiguo gruppo di studenti ha raggiunto competenze sufficienti o, in Tedesco-L2, ad oggi non ancora sufficienti: nonostante abbiano mostrato un impegno e un interesse appropriati e costanti, gli sforzi profusi non hanno sempre dato i risultati attesi. Possiedono una conoscenza basilare, talvolta nozionistica e/o mnemonica, dei nodi concettuali trattati; espongono in modo semplice, con un lessico elementare e generico, a tratti ripetitivo; si limitano ad analisi e sintesi essenziali dei concetti chiave di un argomento, operando semplici collegamenti.

Si aggiunge che due studenti sono esonerati dallo svolgimento delle prove di Tedesco-L2.

Asse storico - sociale

Per quanto concerne l'asse storico-sociale (Storia - Filosofia, Storia dell'arte e Religione), la maggior parte della classe è riuscita ad acquisire i saperi minimi e le competenze di base, riuscendo a muoversi discretamente nelle aree disciplinari "dello spirito", dimostrando in alcuni casi molta curiosità e partecipazione sia durante le lezioni scolastiche che nella rielaborazione extra-scolastica.

- Un gruppo di studenti ha raggiunto competenze molto buone, in qualche caso ottime in Storia e Filosofia. Questi studenti si sono distinti per l'impegno e l'interesse attivi e assidui nello studio anche in Storia dell'arte; i ragazzi e le ragazze possiedono una conoscenza organica, corretta e abbastanza articolata dei nodi concettuali trattati; espongono in modo chiaro e fluido con un lessico complessivamente adeguato e preciso; sanno svolgere analisi e sintesi appropriate degli aspetti

significativi di un argomento e stabilire chiari collegamenti, rielaborando in modo personale e autonomo. Questi studenti hanno partecipato attivamente al dialogo educativo, alimentando con i loro contributi personali le discussioni e i confronti di respiro sociale, religioso, spirituale, etico e filosofico.

- Un consistente gruppo di studenti ha raggiunto competenze da più che sufficienti a buone: gli studenti e le studentesse si sono rapportati allo studio con impegno e interesse adeguati, sebbene non sempre costanti; possiedono una soddisfacente conoscenza dei nodi concettuali trattati; espongono in modo coerente e abbastanza chiaro con un lessico complessivamente appropriato; sanno svolgere analisi e sintesi corrette degli aspetti significativi di un argomento e stabilire semplici collegamenti, rielaborando in modo pertinente.
- Un esiguo gruppo di studenti ha raggiunto competenze sufficienti: nonostante alcuni studenti abbiano mostrato un impegno e un interesse appropriati e costanti, altri lo hanno fatto meno e gli sforzi profusi non hanno sempre dato i risultati attesi. Tali studenti possiedono una conoscenza basilare, talvolta nozionistica e/o mnemonica dei nodi concettuali trattati; espongono in modo semplice, con un lessico elementare e generico, a tratti ripetitivo; si limitano ad analisi e sintesi essenziali dei concetti chiave di un argomento, operando collegamenti semplici.

Alcuni studenti, attraverso la partecipazione a progetti formativi extrascolastici hanno acquisito una maggiore consapevolezza del valore della diversità culturale e dell'importanza del confronto, approfondendo tali tematiche mediante lo studio della Storia e della Filosofia. In particolare, hanno riflettuto su questioni di rilevanza etica e spirituale, come dimostrato dalla loro adesione al progetto "Promemoria Auschwitz 2025" o all'edizione del 2024 dello stesso progetto.

Analogamente, nell'ambito della Storia dell'arte e della Religione, un ristretto gruppo di studenti si distingue per l'elevata capacità di analisi critica e per la notevole efficacia espositiva durante le prove orali, rivelandosi particolarmente brillanti e persuasivi.

Asse matematico - scientifico - tecnologico

La classe presenta una preparazione eterogenea riguardo le competenze acquisite nell'asse matematico e scientifico-tecnologico (Matematica, Fisica, Scienze Naturali e Informatica), come di seguito evidenziato.

- un gruppo di studenti ha seguito con discreto interesse e partecipazione, impegnandosi nello studio a casa in modo adeguato e abbastanza continuativo, sviluppando competenze che si attestano tra un livello più che sufficiente e discreto, in alcuni casi buono: tali studenti analizzano la situazione problematica e individuano i concetti chiave e le informazioni essenziali in modo adeguato e generalmente corretto; conoscono i concetti utili alla soluzione; individuano e applicano strategie risolutive in maniera opportuna e adeguata dimostrando di avere una discreta padronanza degli strumenti disciplinari.

Si esprimono in maniera abbastanza chiara e fluida con l'utilizzo di un lessico complessivamente adeguato e preciso. Operano collegamenti adeguati, in alcuni casi chiari e pertinenti.

- un numeroso gruppo di studenti ha acquisito conoscenze e abilità sufficienti o appena sufficienti: questi studenti analizzano la situazione problematica e individuando i concetti chiave e le informazioni essenziali in modo quasi completo e parzialmente corretto; possiedono una conoscenza basilare dei concetti utili alla soluzione; individuano e applicano strategie risolutive in maniera sufficiente, ma non sempre adeguata dimostrando di non avere sempre un'adeguata padronanza degli strumenti disciplinari.

Si esprimono in modo semplice, ma coerente e lineare con l'utilizzo di un lessico basilare e generico. Operano collegamenti ridotti e scontati. Inoltre, questi studenti presentano un metodo di studio ancora non pienamente efficace e in alcuni casi discontinuo e poco approfondito.

- un gruppo di studenti in Matematica, Fisica e Scienze Naturali, in modo differenziato, ha dimostrato ad oggi di non aver complessivamente raggiunto competenze sufficienti: tali studenti hanno avuto un approccio difficoltoso verso gli argomenti e le tematiche affrontati, anche a causa di carenze, e in alcuni casi lacune, nei prerequisiti e di un metodo di studio poco approfondito, incostante e puramente mnemonico. Questi studenti analizzano la situazione problematica e individuando i concetti chiave e le informazioni essenziali in modo incompleto e con difficoltà; conoscono superficialmente i concetti utili alla soluzione; individuano e applicano strategie risolutive in maniera parziale dimostrando di avere scarsa padronanza degli strumenti disciplinari, in alcuni casi non sono in grado di individuarli.

L'esposizione risulta elementare e non sempre chiara e coerente con l'utilizzo di un lessico non sempre corretto e adeguato. Non sempre riescono a operare collegamenti opportuni.

Asse scientifico - sportivo

La classe nel suo percorso quinquennale ha acquisito competenze nell'ambito scientifico-sportivo integrando le varie tematiche riguardanti l'attività motoria in modo trasversale a più discipline. Nel primo biennio è stato affrontato lo studio del gesto motorio in sinergia con la disciplina di Fisica. Ad esempio, il movimento è stato analizzato attraverso l'*Optojump*, un sofisticato strumento di rilevazione ottica, che permette la valutazione dei vari tipi di forza, soprattutto a carico degli arti inferiori, consentendo agli alunni di effettuare una valutazione sui test motori. Inoltre, la raccolta e l'analisi dei dati sono stati svolti con mezzi multimediali (telecamere e foglio di calcolo elettronico), coinvolgendo quindi anche le competenze e le abilità acquisite nello studio dell'Informatica.

Dall'anno scolastico 2022 - 2023 la scuola dispone, oltre all'*Optojump*, di altra strumentazione del Toniolo Sport Lab, quale il *Gyko*, strumento di misura inerziale per l'analisi del movimento di qualsiasi segmento corporeo e il *Witty Sem*, sistema ideato per pianificare e gestire lavori sulla reattività, agilità e capacità cognitivo - motoria. Questa dotazione ha permesso agli alunni di approfondire i numerosi aspetti scientifico-sportivi che portano alla performance nello sport. Con questa strumentazione alcuni alunni della classe hanno partecipato alla "Giornata della Scienza" nell'aprile 2023, inserita nel progetto "Subzero - Storie di Scienza", dove hanno avuto modo di presentare e dimostrare l'utilizzo degli strumenti del Toniolo Sport Lab. Ciò ha consentito un approfondimento sul funzionamento dello strumento nell'ambito della ricerca sportiva e una maggior consapevolezza dell'importanza della correttezza nell'esecuzione del gesto motorio per migliorare la prestazione/performance sportiva.

Negli ultimi tre anni invece sono stati affrontati, oltre allo studio delle capacità motorie e il loro miglioramento attraverso una corretta metodologia e programmazione di allenamento, temi riguardanti l'alimentazione, il metabolismo, i meccanismi energetici, a completamento di quanto affrontato anche nella disciplina di Scienze Naturali.

Inoltre, nell'ultimo triennio la classe ha effettuato un approfondimento di alcune tematiche del programma, con l'intervento di un Medico del servizio provinciale di Medicina dello sport, per un totale di quattro ore nella classe terza e quarta e di sei ore in quinta, nel corso del corrente anno scolastico.

L'apprendimento di questi argomenti è nucleo fondante della preparazione in Scienze Motorie e completa il bagaglio culturale degli studenti da un punto di vista scientifico-sportivo:

- un piccolo gruppo della classe si è dimostrato molto interessato, ha interagito in maniera costante e molto collaborativa, raggiungendo ottime competenze.
- la maggior parte della classe ha raggiunto una preparazione discreta e ha sviluppato competenze in linea con il profilo d'uscita richiesto dal curriculum di studi, lavorando in maniera più personale e costruttiva.
- un ristretto gruppo, durante l'intero percorso liceale, ha raggiunto solo la sufficienza, chi per un impegno non sempre costante e adeguato, chi a causa di lacune pregresse.

2.4. Individuazione risultati di apprendimento conseguiti concretamente per aree

Nella tabella sono riportati i risultati di apprendimento conseguiti concretamente nelle aree: metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica, scientifica-matematica e tecnologica.

COMPETENZE		DISCIPLINE - GRADO DI COINVOLGIMENTO: TOTALE x / PARZIALE • / LIMITATO □													
AREA		Italiano	Tedesco - L2	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze naturali	Disegno e Storia dell' Arte	Religione	Educazione Civica	Sc. Motorie e sportive	Lab. Sc. Motorie e sportive
METODOLOGICA	Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali	•	•	•	x	x	•	•	•	•	•	•	•	•	x
	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati nei vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i risultati in essi raggiunti	•	•	•	x	x	•	•	•	•	•	•	•	•	x
	Saper compiere interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline	•	•	•	x	x	•	•	•	•	•	•	•	•	x
	Saper applicare metodi e contenuti delle singole discipline in contesti esperienziali esterni alla scuola	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	x	•	x
LOGICO - ARGOMENTATIVA	Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare le argomentazioni altrui	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	x	•	•
	Attraverso logica, argomentazione e dimostrazione individuare e risolvere problemi di varia natura	•	□	•	•	•	□	□	□	□	•	•	•	•	•
	Essere in grado di leggere e interpretare i contenuti delle diverse forme di comunicazione	x	•	•	•	•	□	□	□	□	•	•	•	•	•

AREA	COMPETENZE	DISCIPLINE - GRADO DI COINVOLGIMENTO: TOTALE x / PARZIALE • / LIMITATO □													
		Italiano	Tedesco - L2	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze naturali	Disegno e Storia dell' Arte	Religione	Educazione Civica	Sc. Motorie e sportive	Lab. Sc. Motorie e sportive
LINGUISTICA E COMUNICATIVA	Padroneggiare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico), sia letterario che specialistico	•	•	•	•	•	□	•	□	□	•	•	•		•
	Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendone le implicazioni fondamentali in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale	x	•	•	•	•		□			•	•			•
	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti	•	•	•	x	x	•	•	•	•	•	•	•		•
	Aver acquisito, nelle lingue straniere, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del <i>Quadro Comune Europeo di Riferimento</i>		•	•											•
	Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e la lingua inglese e lingua tedesca	•	•	•											•
	Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare	•	x	x	x	x					!	•			•
	Saper comunicare in vari contesti sociali e in situazioni professionali utilizzando diverse forme testuali e comunicative	•	•	•							!	•			•

AREA	COMPETENZE	DISCIPLINE - GRADO DI COINVOLGIMENTO: TOTALE x / PARZIALE • / LIMITATO □														
		Italiano	Tedesco - L2	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze naturali	Disegno e Storia dell' Arte	Religione	Educazione Civica	Sc. Motorie e sportive	Lab. Sc. Motorie e sportive	
STORICO - UMANISTICA	Comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini	x	x		x	x					x	x	x			
	Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale		•		x	x										
	Comprendere la relazione del sistema letterario (generi, temi, stili, rapporto con il pubblico, nuovi mezzi espressivi) da un lato con il corso degli eventi che hanno modificato via via l'assetto sociale e politico italiano e dall'altro lato con i fenomeni che contrassegnano più generalmente la modernità e la postmodernità, osservate in un panorama sufficientemente ampio, europeo ed extraeuropeo	•	•		•	•					•					
	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture	•		•	•	•					•					
	Essere consapevole del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana		•		x	x										
	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee				x	x							•			
	Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione				•	•										
	Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, lo spettacolo e le arti visive				x	x										

AREA	COMPETENZE	DISCIPLINE - GRADO DI COINVOLGIMENTO: TOTALE x / PARZIALE • / LIMITATO □														
		Italiano	Tedesco-L2	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze naturali	Disegno e Storia dell' arte	Religione	Educazione Civica	Sci. motorie e sportive	Lab. Sci. Motorie e sportive	
SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA	Comprendere il metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica					□	□	□							•	
	Acquisire i principali concetti del calcolo infinitesimale – in particolare la continuità, la derivabilità e l'integrabilità – anche in relazione con le problematiche in cui sono nati						•								•	
	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra), padroneggiando le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate							□	•						•	
	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nell'individuazione di procedimenti risolutivi						•	•	•	•					•	
	Aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio							•	•						•	
	Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali)						•			•					•	
	Saper cogliere e applicare la dimensione tecnico-applicativa delle scienze nella vita quotidiana						□	□	□	□					•	
	Saper utilizzare strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico							•							•	
	Saper applicare i metodi della scienza in diversi ambiti						□	□	□	□					•	

2.5. Nodi concettuali trasversali alle Aree di apprendimento

Premessa

In considerazione della dimensione pluri e interdisciplinare del colloquio dell'esame di Stato, per consentire agli studenti di cogliere la connessione tra i saperi, di interpretarli e di rielaborarli attraverso collegamenti, riferimenti culturali e valutazioni personali, i docenti dell'Area Umanistica e Linguistica e dell'Area Scientifica-Sportiva e Tecnologica hanno individuato e proposto alcuni nodi concettuali trasversali, che non sono stati oggetto di trattazione aggiuntiva e separata rispetto allo svolgimento dei contenuti affrontati in classe, ai quali si rinvia per i dettagli nelle relazioni dei singoli docenti.

Area Umanistica e Linguistica

Nelle discipline dell'Asse dei linguaggi e dell'Asse storico-sociale, sono stati affrontati nuclei tematici riguardanti alcune macroaree:

- a) lo sviluppo dell'idea di progresso e le relative implicazioni, dalla crisi di identità all'alienazione, dalla fiducia nella ragione alla crisi delle certezze, fino a discutere sulle sfide dell'intelligenza artificiale e sul prezzo del progresso;
- b) il mito della guerra analizzato da diversi punti di vista, con riflessioni sul rapporto tra scienza ed etica, sulla memoria, sugli ideali e sul senso della vita;
- c) il mito delle ideologie attraverso il ritratto dell'uomo moderno in un periodo dominato sempre più dal consumismo, dalla crisi dei valori, dalla complessità del mondo.

Lo sviluppo delle competenze di analisi, di esposizione, di argomentazione e di rielaborazione in chiave pluri-interdisciplinare e personale è stato favorito, sia in classe (attività di recupero curricolare, discussioni e confronto) sia durante le attività di allenamento e di simulazione del colloquio, attraverso la somministrazione della seguente tipologia di materiale: testi, citazioni, quadri, documento composto da immagine contestualizzata.

Nodi concettuali

- **Lo sviluppo dell'idea di progresso:**

→ La macchina, il movimento, la città, l'alienazione, il prezzo del progresso, il male di vivere, le crisi di identità, le guerre, la critica alla società dei consumi, la globalizzazione e le nuove sfide dell'intelligenza artificiale.

- **La rappresentazione della realtà:**

→ Realtà e finzione, "folle, dandy, superuomo, maledetto, disadattato": la costruzione della diversità, la malattia e la salute, il tema del doppio e la scissione dell'io, propaganda, nazione e nazionalismo, umorismo e comicità, il muro, l'estetica e il concetto di bellezza, gli ideali e le ideologie, il conflitto tra intellettuale e società.

- **La natura**

→ La natura tra realtà e impressione, le crisi climatiche e le migrazioni, la precarietà dell'esistenza, la scoperta della psiche. L'umanità fra cooperazione e individualismo (il disagio della civiltà), la selezione naturale e il razzismo pseudoscientifico.

- **Il rapporto tra scienza ed etica**

→ I limiti della conoscenza e la complessità del reale, il relativismo, la pseudoscienza razzista e le leggi razziali, la Shoah, il progetto Manhattan, il tempo e la memoria.

Area Matematico-Scientifico-Sportivo-Tecnologica

Nelle discipline dell'Asse Matematico-Scientifico-Sportivo-Tecnologico sono stati affrontati nuclei tematici riguardanti le seguenti macroaree: **Equilibrio, Progresso e Dualismi concettuali**.

Lo sviluppo delle competenze di analisi, di esposizione, di argomentazione e di rielaborazione in chiave pluri-interdisciplinare e personale è stato favorito sia in classe attraverso discussioni, osservazioni e confronto tra il gruppo classe, sia durante le attività di allenamento e di simulazione del colloquio, attraverso la somministrazione di documenti composti da grafici, tabelle e immagini.

Per alcuni esempi del materiale utilizzato si rinvia all'allegato "*Simulazioni esame di Stato con relative griglie di valutazione standard e personalizzate*" (allegato E).

Nodi concettuali affrontati all'interno delle varie macroaree

- **Armonia:** le diverse teorie, principi e fenomeni rappresentano i tasselli di un mosaico che si integrano e si bilanciano con equilibrio e armonia creando una comprensione completa e coerente del mondo naturale, solo la visione d'insieme permette di catturare la complessità della natura.
 - Concetto di limite finito e infinito di una funzione; concetto di infinito e infinitesimo; passaggio dalla fisica classica alla fisica quantistica; teoria elettromagnetica; capacità coordinative, capacità condizionali; capacità coordinative oculo-manuali; capacità coordinative oculo-podali; il modello S.F.E.R.A.
- **Movimento/Energia:** energia e movimento rappresentano la natura dinamica della realtà. L'uomo e la Terra, e più in generale l'universo di cui fanno parte, sono in continuo movimento e trasformazione attraverso un continuo scambio di energia. Lo studio dell'interconnessione tra energia e movimento ha permesso il progredire della comprensione di molti concetti astratti e fenomeni naturali.
 - Caratteristiche del grafico di una funzione; concetto di limite; comportamento asintotico di una funzione; funzioni periodiche; energia trasportata da un'onda elettromagnetica; equivalenza massa-energia; biomolecole con funzione energetica, contrattile e di trasporto; tettonica delle placche: la struttura interna della Terra; sismologia; meteorologia: bilancio energetico Sole-Terra e bilancio idrico terrestre/H₂O; metabolismo aerobico e anaerobico; analisi delle caratteristiche metaboliche degli atleti.

- **Sport, Ambiente e Salute:** lo sport, la salute e l'ambiente sono tre ambiti interconnessi che si influenzano reciprocamente in modo significativo. Lo sport è essenziale per promuovere uno stile di vita attivo e sano, ma può avere sia impatti ambientali positivi (adozione di comportamenti eco-sostenibili) che negativi (inquinamento e produzione di rifiuti).
 - Analisi del grafico di una funzione; biomolecole con funzione energetica, di difesa e regolatorie; inquinamento, effetto serra e ombrellino; fenomeni meteorologici e previsioni, lettura delle carte meteorologiche e delle previsioni radar; respirazione polmonare/ VO_2 Max; tabelle, grafici e prestazioni; dispositivi per la rilevazione delle prestazioni sportive; sport outdoor e indoor.
- **Ricerca, Innovazione e Sviluppo:** la ricerca è un processo di indagine sistematica, esplorazione e sperimentazione che permette di raggiungere nuove conoscenze o affinare e ampliare quelle esistenti, traducendosi in un processo di continuo sviluppo e innovazione. L'innovazione scientifica è il motore del progresso umano, può manifestarsi sotto diverse forme, dalla formalizzazione di un sapere alle applicazioni pratiche in campo medico-farmaceutico, ambientale e tecnologico.
 - Calcolo infinitesimale (calcolo differenziale e integrale); induzione elettromagnetica; equazioni di Maxwell; manipolazione del genoma; indagini geologiche, ambientali e meteorologiche; da Wegener alla moderna teoria della tettonica delle placche; analisi biomeccanica del gesto atletico e reazione agli stimoli visivi con strumentazione elettronica specifica *Optojump*; l'implementazione di hardware/software nel processo di innovazione scientifico-tecnologica.
- **Modellizzazione della realtà:** la complessità del mondo circostante è difficilmente descrivibile e rappresentabile senza una modellizzazione, ovvero una semplificazione e schematizzazione della realtà. È però possibile analizzare e prevedere i fenomeni naturali e sociali attraverso strumenti matematici che permettono così di comprendere le interazioni fisiche, chimiche e sociali.
 - Grafico di una funzione; modelli atomici (Thomson, Rutherford, Bohr, Schrödinger); il Modello VSEPR: la geometria molecolare dei composti organici; modelli migratori; modelli tettonica globale; modello organizzativo gerarchico dello Sport Italiano e Mondiale; i soggetti dello Sport Italiano e Mondiale.
- **Scienza ed Etica:** molte scoperte scientifiche possono avere profonde implicazioni sociali ed etiche, richiedendo pertanto un'attenta riflessione sui valori morali e sociali che guidano la pratica scientifica. Porre il dibattito etico al centro del progresso scientifico è cruciale per garantire che questo avvenga in modo responsabile e sostenibile, rispettando i valori umani fondamentali e considerando le ricadute sulla società e sull'ambiente.
 - Ruolo della fisica e dell'uomo di scienza nel contesto storico e sociale del '900; scoperta della fissione nucleare e progetto Manhattan; manifesto Russell-Einstein; il disarmo nucleare; combustibili fossili e inquinamento; le biotecnologie; gestione del rischio, pericolosità e vulnerabilità; la sostenibilità ambientale nello Sport moderno; principio di uguaglianza e non discriminazione nello Sport; il principio di democraticità nello Sport; la tutela dei singoli e delle associazioni nello Sport e nella Costituzione; privacy dei dati sensibili; modifica dell'articolo 33

della Costituzione Italiana per riconoscere il valore educativo, sociale e di promozione del benessere psicofisico dell'attività sportiva in tutte le sue forme.

- **Doppio:** il concetto di doppio e di dualismo sottolineano l'idea che due aspetti, fenomeni o punti di vista possono essere opposti o differenti, contrastanti o complementari ma che interagiscono e coesistono all'interno di un'unica entità. La comprensione completa di un sistema o di un concetto richiede spesso la considerazione di entrambi gli aspetti: una visione duale ci invita a guardare oltre le apparenti contraddizioni e ad abbracciare la complessità della realtà, piuttosto che fermarsi a una visione monolitica o unidimensionale.
 - Derivata e integrale; interpretazione geometrica e fisica delle derivate e degli integrali; dualismo onda-particella; dualismo uomo-ambiente; DNA; Sport individuali/Sport di squadra: aspetti regolamentari, logistici, psicologici; software e hardware.
- **Continuità e Discontinuità:** i concetti di continuità e discontinuità sono interconnessi tra loro a offrire una visione più completa della natura dinamica e complessa della scienza: permettono infatti una modellizzazione dei fenomeni naturali, evidenziando regolarità e/o anomalie.
 - Funzioni continue e discontinue; analisi del grafico di una funzione; radiazione del corpo nero ed effetto fotoelettrico; quanti e livelli energetici dell'atomo di Bohr; discontinuità climatica; discontinuità della Terra; DNA: trasmissione ereditaria e mutazioni; soglie aerobiche/soglie anaerobiche; il salto/la corsa; grafici estratti dai dati di una tabella.

2.6. Contenuti didattici svolti nelle singole discipline

Per un quadro dettagliato sui contenuti svolti si rimanda a "*Relazioni finali - Contenuti svolti - Griglie di valutazione standard*" (allegato F).

2.7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

Il Liceo scientifico opzione scienze applicate con percorso in autonomia provinciale sportivo Toniolo ha da sempre valorizzato e sviluppato attività di tirocinio e di stage lavorativo, favorendo percorsi teorico-pratici e metodologie finalizzati a creare collegamenti con il mondo esterno alla scuola ed in particolare con il mondo del lavoro, che sono stati ulteriormente implementati dall'entrata in vigore della normativa sul territorio nazionale e successivamente su quello provinciale.

Come identificato dalla *mission*, il Liceo scientifico sportivo Toniolo ha da tempo impostato ed implementato una serie di progetti di tirocinio, stage aziendali e stage sportivi incentrati su un processo educativo-formativo, che prevede, oltre alla fase di formazione teorica in aula, sia antecedente sia successiva al momento lavorativo vero e proprio, anche fasi pratiche di attività lavorativa in contesti esterni all'aula, che individuano il luogo di lavoro inteso nella sua accezione più ampia come luogo di apprendimento ed acquisizione di conoscenze e competenze.

L'obiettivo di questo processo educativo-formativo è stato da sempre, vista anche la curvatura sportiva e l'indirizzo scolastico dell'Istituto, quello di avvicinare il gruppo classe e i singoli studenti al mondo del lavoro, con particolare riferimento a contesti di lavoro sportivo strettamente collegati all'organizzazione e gestione di eventi sportivi. Questo processo educativo-formativo ha permesso alle studentesse e agli studenti di conoscere e dialogare con i vari attori e stakeholder, che operano nel mondo dello sport, in particolare con il Coni nazionale e provinciale, le federazioni sportive nazionali e le società ed associazioni sportive locali.

Al fine di permettere una visione più ampia possibile del mondo del lavoro, oltre ai percorsi di alternanza scuola lavoro in ambito sportivo, il Liceo scientifico sportivo Toniolo favorisce attività di alternanza e di stage lavorativo anche in altri ambiti:

- nell'ambito dello sviluppo di conoscenze e competenze professionali, attraverso incontri con esperti provenienti dal mondo imprenditoriale e stage lavorativi svolti in collaborazione con gli enti pubblici ed enti di formazione;
- nell'ambito dello sviluppo di conoscenze e competenze tecnologico informatiche, dell'arte e del design, in collaborazione con la Libera Università di Bolzano;
- nell'ambito dello sviluppo di conoscenze e competenze scientifiche in collaborazione con enti di ricerca situati sul territorio;
- nell'ambito dello sviluppo di attività di peer tutoring in collaborazione con Istituti scolastici secondari di secondo grado di Bolzano e con la supervisione della Direzione Istruzione e Formazione italiana;
- workshop in azienda;
- azioni congiunte con associazioni di volontariato e realtà del terzo settore.

Tutti gli alunni hanno svolto il *Modulo obbligatorio sulla Sicurezza di 4 ore*. Per gli alunni non già in possesso della relativa certificazione, la scuola ha provveduto ad organizzare un corso interno tenuto dall'Ing. Luca Lazzarotto (Responsabile Sicurezza del Liceo Toniolo) dello Studio Nino Lazzarotto di Bolzano.

Si segnala inoltre che nell'a.s. 2022-2023 nove studenti, quattro nell'a.s. 2023-2024 e sei (una studentessa solo per una parte dell'anno) nell'anno scolastico in corso, in quanto inseriti nella Sperimentazione didattica studente-atleta di alto livello prevista dal MIUR con D.M. 279, 10.04.2018 a.s. 2018-2019 e rinnovata per gli anni scolastici successivi, hanno beneficiato, della creazione di un percorso personalizzato condiviso tra Istituto scolastico e Società sportive ospitanti, volto all'acquisizione anche di adeguate competenze collegate all'esercizio dell'attività sportiva di alto livello nei seguenti ambiti: leadership, gestione dell'evento sportivo, pensiero sistemico, competenze comportamentali, con monitoraggio costante da parte del tutor scolastico individuato.

Per l'elenco dei nominativi in dettaglio si rimanda all'allegato riservato "*Presentazione della Carriera Sportiva*" (allegato **D**).

2.7.1. Percorsi attuati (aa.ss. 2022/2023 - 2023/2024 - 2024/2025)

Nel corso del percorso di studi liceale gli studenti dell'attuale classe quinta A hanno svolto le seguenti attività di alternanza scuola lavoro - PCTO:

- A.** percorsi attuati in contesti sportivi;
- B.** percorsi professionalizzanti attuati in collaborazione con enti pubblici, enti di ricerca, enti di formazione, Università;
- C.** percorsi finalizzati allo sviluppo di conoscenze e competenze professionali, attraverso incontri con esperti provenienti dal mondo imprenditoriale, con stage svolti in azienda e azioni congiunte con associazioni di volontariato e realtà del terzo settore.

Di seguito le tabelle riassuntive dei progetti svolti nel triennio

A. Percorsi attuati in contesti sportivi

Grazie alle sinergie con i vari soggetti del mondo dello sport locale e nell'ottica dello sviluppo di un percorso a lungo raggio nel corso del quinquennio, con lo scopo di far maturare nel corso degli anni del liceo una mentalità sportivo-manageriale negli studenti-atleti, il Liceo Toniolo ha organizzato alcuni stage, oltre che nell'ambito della gestione degli allenamenti di varie discipline, anche nell'organizzazione di eventi sportivi, alcuni di rilevante importanza a livello nazionale ed internazionale, avvenuti sul territorio provinciale, al fine di avvicinare il più possibile il gruppo classe e i singoli studenti alle dinamiche operative collegate alla gestione ed organizzazione di un evento sportivo nella sua complessità.

ANNO SCOLASTICO 2022 - 2023

Tipo di attività/ stage	Giornate sportive Manzoni
Ente organizzatore	IC Bolzano VI
Data e luogo di svolgimento	Campo CONI Bolzano - 13.04.2023
Durata stage	4,5 ore
Breve descrizione	Attività di peer tutoring in ambito sportivo. Un gruppo di studenti ha collaborato, con i docenti di Scienze Motorie della scuola primaria Manzoni di Bolzano all'organizzazione della Giornata sportiva scolastica <i>Corsa dei miracoli</i> garantendo supporto e assistenza durante lo svolgimento della stessa
Mansioni e compiti svolti	Gli studenti hanno assistito i docenti di Scienze Motorie affiancandoli nella gestione dei gruppi di studenti durante lo svolgimento della gara sportiva

ANNO SCOLASTICO 2023 - 2024

Tipo di attività/ stage	Torneo Judo Città di Bolzano
Ente organizzatore	Jutsu Dojo Bolzano, F.I.J.L.K.A.M. Alto Adige
Data e luogo di svolgimento	20.09.2023 - 30.11.2023 PalaResia, Bolzano
Durata stage	28 ore
Breve descrizione	Alcuni studenti hanno collaborato con gli ufficiali di gara federali nella gestione dell'inserimento dei dati riguardanti i combattimenti disputati durante il torneo
Mansioni e compiti svolti	Assistenza ai giudici di gara federali

Tipo di attività/ stage	Progetto Giudici di gara FIDAL (Biennale)
Ente organizzatore	FIDAL Federazione Italiana dell'Atletica Leggera
Data e luogo di svolgimento	aprile 2023 - settembre 2023
Durata stage	36 ore
Breve descrizione	Percorso di formazione teorico-pratica del protocollo FIDAL per l'acquisizione della certificazione federale come Giudice ausiliario di atletica leggera
Mansioni e compiti svolti	Attività pratica di supporto ai giudici nell'ottica del conseguimento successivo della certificazione federale

ANNO SCOLASTICO 2024 - 2025

Tipo di attività/ stage	Progetto MICO 2026 - L'Italia dei giochi (Biennale)
Ente organizzatore	Comune di Bolzano, assessorato ai giovani e allo sport - Associazione La Strada/der Weg/coordinamento MICO 2026 Bolzano-Trento/L'Italia dei giochi
Data e luogo di svolgimento	07.05.2024 - 20.11.2024 Bolzano
Durata stage	variabile
Breve descrizione	dopo adeguata formazione con l'intervento di Daniele Magagnin (giornalista sportivo), gli studenti partecipanti sono stati coinvolti nell'organizzazione concreta di eventi sul territorio
Mansioni e compiti svolti	Organizzazione di eventi a tema sportivo
Tipo di attività/ stage	Progetto aiuto allenatore Tennis
Ente organizzatore	ENDAS Bolzano
Data e luogo di svolgimento	10.02.2025 - 28.04.2025 Bolzano
Durata stage	30 ore
Breve descrizione	Uno studente ha operato presso la sede dell'associazione sportiva come maestro di tennis e aiuto allenatore
Mansioni e compiti svolti	Aiuto allenatore

Tipo di attività/ stage	Torneo Judo Città di Bolzano
Ente organizzatore	Jutsu Dojo Bolzano, F.I.J.L.K.A.M. Alto Adige
Data e luogo di svolgimento	20.11.2024 - 02.12.2024 PalaResia, Bolzano
Durata stage	28 ore
Breve descrizione	Una studentessa ha collaborato con gli ufficiali di gara federali nella gestione dell'inserimento dei dati riguardanti i combattimenti disputati durante il torneo
Mansioni e compiti svolti	Assistenza ai giudici di gara federali

- B. Percorsi professionalizzanti attuati in collaborazione con enti pubblici, enti di ricerca, enti di formazione, università**
- C. Stage aziendali e azioni congiunte con associazioni di volontariato e realtà del terzo settore**

ANNO SCOLASTICO 2022 - 2023

Tipo di attività/ stage	MobileDev 2022 - creazione di App per dispositivi mobili.
Ente organizzatore	LUB (Libera Università Bolzano) Facoltà di scienze e tecnologie informatiche
Data e luogo di svolgimento	12.09.2022 al 16.09.2022 Bolzano
Durata stage	20 ore
Breve descrizione	MobileDev 2022 si prefiggeva di simulare un ambiente professionale in cui si imparava a definire un problema, progettare un'applicazione per risolvere tale problema e, nello specifico, creare un'applicazione per dispositivi mobili con sistema operativo Android e IOS.
Mansioni e compiti svolti	Dopo accurata preparazione teorica, gli studenti partecipanti si sono occupati, in gruppo con altri studenti, della creazione di semplici applicazioni per dispositivi mobili con sistema operativo Android o IOS che avessero un impatto sociale.

Tipo di attività/ stage	Peer tutoring
Ente organizzatore	IC Bolzano VI
Data e luogo di svolgimento	07.11.2023 - 18.05.2024 Scuola secondaria di 1° grado U. Foscolo di Bolzano
Durata stage	Una volta la settimana per tutto l'anno scolastico o solo primo quadrimestre
Breve descrizione	Attività di peer tutoring in ambito sportivo. Alcuni studenti hanno collaborato con i docenti di Scienze Motorie alla gestione e all'insegnamento delle attività motorie di base durante i gruppi sportivi pomeridiani a studenti e studentesse della scuola secondaria di 1° grado Ugo Foscolo di Bolzano
Mansioni e compiti svolti	Assistenza ai docenti di Scienze Motorie

Tipo di attività/ stage	SuBZero - Giornata delle Scienze 2023
Ente organizzatore	Direzione Istruzione e Formazione italiana – Eurac Research, Bolzano
Data e luogo di svolgimento	Febbraio - Aprile 2023 Liceo Toniolo, Eurac Research, Bolzano
Durata stage	18 ore
Breve descrizione	Il progetto prevedeva lezioni di tipo teorico e laboratori per l'esperienza pratica in preparazione dell'attività dimostrativa e divulgativa che è stata svolta in occasione dell'evento "SuBZero-Giornata delle Scienze", organizzata presso Eurac Research di Bolzano.
Mansioni e compiti svolti	Predisposizione dello stand e presentazione al pubblico dell'attività laboratoriale.

Tipo di attività/ stage	GAMEDEV
Ente organizzatore	LUB (Libera Università Bolzano) Facoltà di scienze e tecnologie informatiche
Data e luogo di svolgimento	13.04.2023 - 09.05.2023 Bolzano
Durata stage	20 ore
Breve descrizione	Dopo introduzione teorica, sviluppo di un videogame che sensibilizzasse sui temi legati alla cybersecurity
Mansioni e compiti svolti	Progettazione e sviluppo di un videogame

ANNO SCOLASTICO 2023 - 2024

Tipo di attività/ stage	Inaugurazione a.s. 2023 - 2024
Ente organizzatore	Provincia autonoma di Bolzano - Direzione Istruzione e Formazione italiana
Data e luogo di svolgimento	12.09.2022 - 21.09.2022 Liceo Toniolo - Palasport di Bolzano
Durata stage	10 ore
Breve descrizione	Dopo accurata formazione teorica sull'organizzazione degli eventi, un gruppo di studenti ha collaborato alla <i>Giornata di inaugurazione dell'anno scolastico 2023</i> , svolgendo attività di supporto agli organizzatori.
Mansioni e compiti svolti	Attività di sopralluogo dei locali, di accoglienza degli spettatori, di controllo e distribuzione gadget.

Tipo di attività/ stage	Peer tutoring - giornate sportive
Ente organizzatore	IC Bolzano Europa 2 /IC Bolzano VI/ IC Bolzano 2
Data e luogo di svolgimento	marzo - aprile 2024 CAMPO CONI e Passeggiate Ponte Roma, Bolzano
Durata stage	14 ore
Breve descrizione	Attività di peer tutoring in ambito sportivo. Un gruppo variabile di studenti ha collaborato, con i docenti di Scienze motorie della Scuola secondaria di 1° grado Alfieri e/o della scuola primaria Manzoni di Bolzano e/o della scuola primaria Don Bosco, all'organizzazione delle Giornate sportive scolastiche, garantendo supporto e assistenza durante lo svolgimento delle stesse
Mansioni e compiti svolti	Gli studenti hanno assistito i docenti di Scienze Motorie affiancandoli nella gestione dei gruppi di studenti durante lo svolgimento delle gare sportive

Tipo di attività/ stage	Progetto AIAS
Ente organizzatore	AIAS odv
Data e luogo di svolgimento	22.01.2024 - 13.05.2024 Sede Associazione AIAS di Bolzano
Durata stage	Tutti i lunedì dalle ore 16.00 alle ore 18.00
Breve descrizione	Una studentessa ha svolto attività di supporto e collaborazione nella gestione dei singoli o gruppi durante le ore di attività motoria pomeridiana
Mansioni e compiti svolti	Assistenza agli operatori durante l'attività motoria

Tipo di attività/ stage	Progetto Due Mostre
Ente organizzatore	Liceo Toniolo, in collaborazione con CAI, sez. Bolzano
Data e luogo di svolgimento	novembre - dicembre 2023 / marzo 2024 Sede Liceo Toniolo, per la fase di formazione Sede della Mostra dedicata a Walter Bonatti, Galleria Civica di Bolzano
Durata stage	Variabile
Breve descrizione	Il percorso è stato articolato in due fasi: 1. Presso la sede del Liceo Toniolo è stato organizzato un corso di formazione teorica sui temi inerenti le due Mostre "Walter Bonatti" e "Senza Posa" organizzate da CAI, sez. di Bolzano presso la Galleria Civica e il Museo Civico di Bolzano. In questa fase gli studenti hanno acquisito le conoscenze disciplinari specifiche e propedeutiche allo svolgimento delle attività pratiche inerenti alle Mostre, attraverso l'intervento di alcuni docenti del Liceo Toniolo e alcuni esperti del CAI. 2. Un gruppo ristretto di studenti ha svolto attività di guida (accoglienza, distribuzione materiale informativo, attività di divulgazione) all'interno della mostra "Walter Bonatti".
Mansioni e compiti svolti	Dopo accurata formazione teorica sulle tematiche inerenti alle Mostre, una studentessa ha svolto attività di guida, accogliendo e fornendo informazioni ai visitatori e accompagnandoli nei percorsi prestabiliti

Tipo di attività/ stage	Una settimana da professionista sanitario
Ente organizzatore	Azienda sanitaria dell'Alto Adige - Polo universitario delle professioni sanitarie Claudiana
Data e luogo di svolgimento	13.05.2024 - 17.05.2024 Polo universitario delle professioni sanitarie Claudiana - Ospedali del territorio
Durata stage	36 ore
Breve descrizione	Alcuni studenti hanno svolto attività inerenti ad un'esperienza guidata ed assistita in azienda sanitaria
Mansioni e compiti svolti	Collaborazione alle attività previste

ANNO SCOLASTICO 2024 - 2025

Tipo di attività/ stage	Progetto AIAS
Ente organizzatore	AIAS odv
Data e luogo di svolgimento	30.09.2024 - 27.01.2025 Sede Associazione AIAS di Bolzano
Durata stage	Tutti i lunedì dalle ore 16.00 alle ore 18.00
Breve descrizione	Una studentessa ha svolto attività di supporto e collaborazione nella gestione dei singoli o gruppi durante le ore di attività motoria pomeridiana
Mansioni e compiti svolti	Assistenza agli operatori durante l'attività motoria

Tipo di attività/ stage	Una settimana da professionista sanitario
Ente organizzatore	Azienda sanitaria dell'alto adige - Polo universitario delle professioni sanitarie Claudiana
Data e luogo di svolgimento	07.04.2025 - 11.04.2025 Polo universitario delle professioni sanitarie Claudiana - Ospedali del territorio
Durata stage	36 ore
Breve descrizione	Una studentessa ha svolto attività inerenti ad un'esperienza guidata ed assistita in azienda sanitaria
Mansioni e compiti svolti	Collaborazione alle attività previste

Tipo di attività/ stage	Peer tutoring
Ente organizzatore	IC Bolzano Europa 2
Data e luogo di svolgimento	04.11.2024 - 14.05.2025 Scuola secondaria di 1° grado V. Alfieri di Bolzano
Durata stage	Una volta la settimana per tutto l'anno scolastico
Breve descrizione	Attività di peer tutoring in ambito sportivo e di aiuto compiti. Alcuni studenti hanno collaborato con i docenti di Scienze Motorie alla gestione e all'insegnamento delle attività motorie di base durante i gruppi sportivi pomeridiani, una studentessa alle attività di aiuto compiti pomeridiane a alunni e alunne della scuola secondaria di 1° grado V. Alfieri di Bolzano
Mansioni e compiti svolti	Assistenza ai docenti

Tipo di attività/ stage	Progetto “Costruisci il tuo futuro 2024-2025”
Ente organizzatore	Liceo Toniolo, in collaborazione con Assoimprenditori Bolzano, esperti esterni Human Resources di Fercam S.p.A., Camera di Commercio (BZ)
Data e luogo di svolgimento	15.01.2025 - 14.04.2025 Sede Liceo Toniolo, sede Fercam S.p.A. di Bolzano
Durata stage	19 ore
Breve descrizione	Presso la sede del Liceo Toniolo è stato organizzato un corso di formazione teorico e pratico sui temi della costruzione del C.V. e del colloquio di lavoro. Il corso si è svolto in tre fasi: 1. formazione teorica in aula con il tutor scolastico e referente progetto e il docente di Marketing e diritto sportivo, un incontro-conferenza (svolto in tre lingue) con rappresentanti del mondo imprenditoriale altoatesino dal titolo " Creiamo futuro insieme", promosso da Assoimprenditori Bolzano; 2. due incontri in aula con la dott.ssa Silvia Berlanda della Camera di Commercio di Bolzano sui temi dell'economia altoatesina e del mercato del lavoro in Alto-Adige; due workshop a cura della responsabile HR di Fercam S.p.A., dott.ssa Sofia Mucedola, sulla costruzione del C.V. e la gestione del Colloquio di lavoro. 3. Elaborazione del prodotto finale: la costruzione del proprio C.V.
Mansioni e compiti svolti	Gli studenti si sono occupati della ideazione, progettazione e realizzazione del proprio Curriculum Vitae.

Per il dettaglio dei progetti svolti, si rimanda al Progetto formativo redatto per ogni singolo progetto e depositato agli atti.

Per le tabelle riassuntive dei percorsi PCTO con i nomi dei partecipanti si rimanda all'allegato "*Percorso scolastico*" (allegato **A**).

2.7.2. Tabelle riassuntive dei percorsi attuati

5A anno scolastico 2024 - 2025					
Titolo del progetto	Periodo di svolgimento	Ore totali	Luogo	Assi di riferimento	Discipline coinvolte
Progetto MICO 2026 - L'Italia dei giochi	07.05.2024 - 20.11.2024 (Biennale)	Variabile	Liceo Toniolo Sedi per gli eventi sul territorio	Scientifico - Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Modulo sportivo
Progetto AIAS	22.01.2024 - 13.05.2024	23	Sede AIAS odv	Scientifico - Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Modulo sportivo
Peer tutoring	04.11.2024 - 14.05.2025	Variabile	IC Bolzano Europa 2	Scientifico - Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Modulo sportivo
Torneo Judo Città di Bolzano	20.11.2024 - 02.12.2024	28	Palaresia Bolzano	Scientifico - Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Modulo sportivo
Progetto aiuto allenatore tennis	10.02.2025 - 28.04.2025	30	ENDAS Bolzano	Scientifico - Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Modulo sportivo
Una settimana da professionista sanitario	07.04.2025 - 11.04.2025	36	Polo universitario delle professioni sanitarie Claudiana - Ospedali del territorio	Scientifico Cittadinanza	Scienze naturali
Progetto "Costruisci il tuo futuro 2024 - 2025"	15.01.2025- 14.04.2025	19	Sede Liceo Toniolo, sede Fercam S.p.A. di Bolzano	Sportivo Cittadinanza	Marketing e Diritto Sportivo Insegnamento trasversale dell'Ed. Civ. e Orientamento

4A anno scolastico 2023 - 2024					
Titolo del progetto	Periodo di svolgimento	Ore totali	Luogo	Assi di riferimento	Discipline coinvolte
Inaugurazione a.s. 2023 - 2024	settembre 2023	10	Liceo Toniolo Palasport di Bolzano	Scientifico – Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Modulo sportivo
Progetto Due Mostre	novembre - dicembre 2023 marzo 2024	Variabile	Liceo Toniolo Galleria Civica di Bolzano	Storico – Sociale Scientifico – Sportivo Cittadinanza	Storia Lab. di Scienze Motorie Scienze Naturali
Torneo Judo Città di Bolzano	20.09.2023 - 30.11.2023	28	Palaresia Bolzano	Scientifico – Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Modulo sportivo
Progetto AIAS	22.01.2024 - 13.05.2024	15	Sede AIAS odv	Scientifico – sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Scienze naturali
Progetto Giudici di gara FIDAL	aprile 2023 - settembre 2023 (Biennale)	36	FIDAL Federazione Italiana dell'Atletica Leggera	Scientifico – Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Modulo sportivo
Peer tutoring - Giornate sportive (possibilità di partecipare ad 1 settimana su 2)	marzo - aprile 2024	4+10	IC Bolzano Europa 2 - IC Bolzano 2 - IC Bolzano IV	Scientifico – Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Modulo sportivo
Una settimana da professionista sanitario	13.05.2024 - 17.05.2024	36	Polo universitario delle professioni sanitarie Claudiana - Ospedali del territorio	Scientifico Cittadinanza	Scienze naturali

3A anno scolastico 2022 - 2023						
Titolo del progetto	Periodo di svolgimento	Ore totali	Luogo	Assi di riferimento	Discipline coinvolte	
MobileDev 2022	12.09.2022 - 16.09.2022	20	LUB (Libera Università Bolzano) Facoltà di scienze e tecnologie informatiche	Scientifico - Tecnologico Cittadinanza	Informatica	
Peer tutoring	07.11.2023 - 18.05.2024	Variabile	IC Bolzano VI - Scuola secondaria di primo grado U. Foscolo	Scientifico - Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Modulo sportivo	
GAMEDEV	13.04.2023 - 09.05.2023	20	LUB (Libera Università Bolzano) Facoltà di scienze e tecnologie informatiche	Scientifico - Tecnologico Cittadinanza	Informatica	
SuBZero Giornata delle Scienze 2023	febbraio - aprile 2023	18	Liceo Toniolo, Eurac Research, Bolzano	Scientifico - Tecnologico Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Informatica	
Giornata sportiva scuola primaria Manzoni	giovedì 13 aprile 2023	4,5	IC Bolzano IV	Scientifico - Sportivo Cittadinanza	Lab. di Scienze Motorie Informatica	

2.8. Insegnamento trasversale Educazione Civica

Alla luce delle nuove Linee guida introdotte per l'anno scolastico 2024-2025 dal Ministero dell'Istruzione e del Merito, che vanno a sostituire quelle contenute nella Legge n. 92 del 20.08.2019 (già recepite in territorio provinciale con Deliberazione n. 620 del 25 agosto 2020), per ciò che concerne l'Insegnamento trasversale dell'Ed. Civica (33 ore curricolari), l'attuale classe VA ha svolto 48 ore di Educazione Civica, di cui 29 ore organizzate in moduli dai docenti delle discipline indicate nella programmazione collegiale e 19 ore nell'ambito di attività PCTO.

I docenti che hanno concorso all'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica nell'anno scolastico 2024-2025 hanno organizzato i contenuti in moduli, in alcuni casi trasversali a più discipline. I Moduli previsti dalla programmazione collegiale e svolti in corso d'anno sono stati: Modulo di Diritto-Economia, Modulo multidisciplinare di Italiano e Fisica, Modulo di Laboratorio di Scienze Motorie e Marketing/Diritto sportivo, Modulo multidisciplinare di Inglese L3 e Informatica, Modulo di Tedesco L2, Modulo di Religione, PCTO.

Nella programmazione i docenti delle singole discipline hanno fatto riferimento alle linee guida di cui sopra, secondo i descrittori presenti nelle normative nazionali vigenti; pertanto, i contenuti individuati si sono sviluppati intorno ai tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge: a) COSTITUZIONE, b) SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA', c) CITTADINANZA DIGITALE. I contenuti specifici sono stati declinati alla luce delle nuove indicazioni emanate dal MIM.

Nella quinta classe la valutazione avviene separatamente, al termine dell'anno scolastico, con voto unico in cifre e viene inserita nel documento di valutazione. Essa costituisce un ulteriore elemento ai fini dell'assegnazione del credito;

Al termine dello svolgimento del modulo, i docenti che lo hanno svolto attribuiscono una valutazione che concorre, alla fine dell'anno scolastico, insieme alle valutazioni di tutti i moduli previsti, alla definizione della valutazione complessiva finale.

Per un quadro dettagliato anche sui contenuti svolti si rinvia alla relazione finale redatta dal Coordinatore della disciplina contenuta nell'allegato "*Relazioni finali, contenuti svolti e griglie di valutazione standard*" (allegato F).

2.9. Attività di Orientamento

In ottemperanza alle nuove Linee guida introdotte dal Ministero dell'Istruzione e del Merito con decreto Ministeriale del 22 dicembre 2022 relativo alla "Riforma del Sistema di Orientamento" e recepite per l'anno scolastico 2024 - 2025 anche sul territorio provinciale, nell'attuale classe VA sono state svolte 32 ore di attività di Orientamento formativo curricolari ed extracurricolari rivolte a tutta la classe.

Per la migliore efficacia del percorso orientativo le attività curricolari sono state integrate con i percorsi PCTO e con le iniziative promosse dal sistema di formazione superiore.

In particolare, gli alunni hanno partecipato in data 27.11.2024 all'evento "Crea il tuo futuro", con visita alla fiera *Job & Orienta* di Verona, dove sono stati accompagnati dai professori Michele Dalla Serra e Alessandro Huber che si sono occupati anche della fase preparatoria e della condivisione finale dell'esperienza, per un impegno totale di 10 ore.

La classe ha inoltre partecipato al progetto PCTO "Costruisci il tuo futuro". Il progetto si è svolto in orario curricolare e si è articolato in tre fasi per un totale di 19 ore per ogni studente. Il percorso prevedeva un modulo preparatorio di formazione con i docenti del Liceo Toniolo su *Soft e Hard Skills*, due workshop organizzati in collaborazione con la Camera di Commercio di Bolzano sui temi dell'*Economia altoatesina* e del *Mercato del lavoro in Alto Adige* e la partecipazione all'incontro in tre lingue "Scuole - Imprese" dal titolo *Creiamo futuro insieme*, organizzato da Assoimprenditori di Bolzano.

Durante la fase teorico-pratica gli alunni hanno partecipato a due Workshop con HR di FERCAM SPA di Bolzano sulla *Costruzione del Curriculum Vitae* e sulla *Gestione del colloquio di lavoro*.

Nella terza fase del percorso gli studenti hanno redatto il proprio CV.

Nel secondo quadrimestre sono state dedicate 3 ore di lezione alla spiegazione e alla compilazione dell'*E-Portfolio*, in particolare le sezioni dedicate al "Capolavoro" e allo "Sviluppo delle competenze".

Si segnala che ciascuno studente della classe beneficia nel corso dell'anno scolastico di incontri individuali della durata di due ore con i docenti tutor per colloqui che mirano alla compilazione dell'*E-Portfolio* e all'individuazione e alla valorizzazione delle attitudini e dei talenti anche in vista delle scelte di studio o lavorative post diploma.

2.10. Attività di Recupero

ATTIVITÀ DI RECUPERO - POTENZIAMENTO - APPROFONDIMENTO DURANTE L'ANNO SCOLASTICO			
MATERIE CURRICOLARI	Corso di recupero curricolare	Corso di recupero sostegno extracurricolare	Ulteriori sportelli personalizzati
Lingua e letteratura italiana	x	x	Programmati in linea con la didattica flessibile*
Tedesco lingua 2	x	x	
Lingua straniera 1 – Inglese	x	x	
Storia	x	x	
Filosofia	x	x	
Matematica	x	x	
Informatica	x	x	
Fisica	x	x	
Sc. naturali (mod. Chimica e Biologia)	x	x	
Sc. naturali (mod. Sc. della Terra)	x	x	
Disegno storia dell'arte	x	x	
Religione			
Scienze motorie e sportive			
Laboratorio di Scienze motorie e sportive			

* Percorsi personalizzati per conciliare impegni sportivi e scolastici degli studenti-atleti di alto livello.

2.11. Attività specifiche in preparazione all'esame di Stato

Il Consiglio di classe ha dedicato spazi di riflessione e di progettualità in vista dell'appuntamento finale del corso di studi, traducendo operativamente le indicazioni ministeriali in base agli obiettivi del profilo d'uscita e al profilo della classe.

In preparazione all'esame di Stato sono state svolte le seguenti attività:

- simulazioni delle prove scritte dell'esame di Stato: Italiano, Matematica e Tedesco-L2;
- simulazione del colloquio dell'esame di Stato;
- sportello pomeridiano facoltativo di preparazione all'esame di Stato;
- indicazioni sul lavoro di stesura e di presentazione della relazione riguardante le esperienze PCTO;
- indicazioni sull'esposizione delle competenze maturate nell'ambito delle attività, delle esperienze e delle conoscenze di Educazione Civica;
- indicazioni operative per la compilazione dell'*E-Portfolio*.

Tutti gli studenti della classe hanno partecipato alle prove INVALSI, requisito di ammissione all'esame di Stato.

In tutte le discipline, inoltre, sono state offerte, durante l'intero anno scolastico, attività di recupero, potenziamento e approfondimento (secondo le modalità evidenziate al punto 2.10) delle competenze disciplinari anche in ottica pluri- e interdisciplinare.

Per i dettagli si rinvia all'allegato "*Simulazioni esame di Stato con relative griglie di valutazione standard e personalizzate*" (allegato E).

2.12. Attività per la promozione del plurilinguismo

Conoscere e usare più lingue è un fattore di ricchezza e un ausilio potente per la crescita cognitiva, intellettuale e sociale dell'individuo e dell'intera comunità.

Considerati i livelli di partenza, molto eterogenei, per l'attuale classe sono stati svolti corsi di recupero e di potenziamento in orario curricolare ed extracurricolare sia in Tedesco-L2 sia in Lingua straniera 1 Inglese per colmare eventuali lacune, arricchire il bagaglio culturale e sviluppare un lessico appropriato, rielaborando anche gli argomenti proposti in classe. Durante le siffatte attività sono stati proposti anche esercizi per le certificazioni linguistiche di livello B2 e C1.

In lingua Tedesco-L2 due studentesse hanno superato la certificazione C1 e altri due studenti hanno superato alcuni moduli della certificazione B2.

In Lingua straniera 1 Inglese una studentessa ha raggiunto il livello B2 e una studentessa ha raggiunto il livello C1. Due studenti sosterranno l'esame B2 Cambridge nel mese di maggio 2025.

2.13. Attività per la promozione della scuola digitale e Didattica Digitale Integrata (DDI)

La competenza digitale, che è una delle competenze chiave suggerite dal Parlamento Europeo per l'apprendimento permanente, consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC). Dal momento che l'Unione Europea ha invitato gli Stati membri a puntare su un'istruzione e una formazione che offrano a tutti gli studenti la possibilità di sviluppare tali competenze chiave e che esse costituiscono la base per successivi apprendimenti, anche nel nostro istituto si è prestata particolare attenzione all'utilizzo di queste tecnologie.

Durante il processo formativo, infatti, si è fatto largo uso delle TIC al fine di promuovere negli alunni la capacità di gestire le informazioni nonché la consapevolezza delle opportunità e dei potenziali rischi della rete Internet e della comunicazione mediante strumenti elettronici.

Sono stati utilizzati alcuni servizi della rete Internet per condividere le informazioni; in particolare, si è fatto uso di servizi, in ambiente cloud-computing, per la condivisione dei materiali di cui ci si è avvalsi durante l'attività didattica. Il web è stato impiegato anche per la visione di filmati di approfondimento sugli argomenti trattati.

Durante il processo formativo si è fatto uso del Registro elettronico, dell'applicazione *FlashBeing* integrata con la piattaforma *G-Suite Education* che, insieme ai servizi per la condivisione di cui sopra, hanno costituito una base solida per organizzare al meglio la didattica flessibile, consentendo di inviare i materiali trattati a lezione, di pianificare gli sportelli, di supportare gli studenti anche a distanza (lezioni e sportelli) ed inviare informazioni inerenti a verifiche e interrogazioni.

Per un proficuo utilizzo di queste tecnologie e tenendo conto dei vari riferimenti normativi il Liceo scientifico sportivo Toniolo si è dotato di un Piano scolastico per la Didattica Digitale Integrata (DDI), ritenendolo funzionale al miglioramento del lavoro in classe e dello studio, alla verifica, alla ricerca, al recupero e agli approfondimenti personali degli studenti.

Tale piano costituisce parte integrante del Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF), si basa sulle Linee guida per la Didattica Digitale Integrata, emanate dalla Direzione Istruzione e Formazione italiana della Provincia Autonoma di Bolzano, documento che riprende ed integra, tenendo conto delle specificità del territorio locale, le Linee guida nazionali per la Didattica Digitale Integrata .

La DDI viene intesa come una metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento, rivolto a tutti gli studenti della scuola, che integra la tradizionale esperienza di scuola e costituisce uno strumento didattico in grado di:

- garantire il diritto all'apprendimento delle alunne e degli alunni che presentano fragilità nelle condizioni di salute, opportunamente attestate e riconosciute, consentendo a questi per primi di poter fruire della proposta didattica dal proprio domicilio, in accordo con le famiglie;
- far fronte a particolari esigenze di apprendimento delle alunne e degli alunni, quali quelle dettate da assenze prolungate per ospedalizzazione, terapie mediche, esigenze familiari;

- rispondere alle esigenze dettate da bisogni educativi speciali (disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento, svantaggio linguistico, etc.);
- rispondere alle esigenze di armonizzazione e ottimizzazione dell'impegno scolastico con quello sportivo per gli studenti-atleti che praticano attività sportiva agonistica di alto livello e che possono avere problematiche di frequenza scolastica dovute ai notevoli impegni agonistico-sportivi.

In tale contesto, anche l'utilizzo della Didattica a Distanza (DAD) va concepita all'interno del più ampio sistema della DDI, sia in modalità complementare alla didattica in presenza (laddove sia previsto dalle indicazioni ministeriali ed il Collegio dei Docenti deliberi che il servizio scolastico venga in parte erogato attraverso modalità DAD), sia in modalità sostitutiva della didattica in presenza per studenti-atleti di alto livello con problematiche di frequenza scolastica dovute ai notevoli impegni agonistico-sportivi. L'utilizzo di tale opportunità è condizionata dall'impegno costante, serio e responsabile dello studente sia nello svolgimento dell'attività scolastica, sia nella pratica sportiva.

La nostra scuola, come definito nel Piano Annuale di Inclusione a.s. 2024-2025, sin dall'inizio dell'anno ha posto un'attenzione particolare nel programmare, organizzare e definire le buone prassi da adottare al fine di garantire il processo di inclusione e il successo scolastico. Fermo restando che tutti gli studenti-atleti devono ricevere la massima attenzione, proprio alla luce della specifica utenza che frequenta il Liceo scientifico sportivo Toniolo, particolare premura si è inteso porre nel presidiare i casi di studenti-atleti riconducibili alle tipologie di studenti in situazioni di difficoltà (BES: disabilità certificate, ai sensi della Legge 104/92, Disturbi Evolutivi Specifici e altri svantaggi) e di studenti-atleti di alto livello (che rientrano nella sperimentazione M.I.M. o delle fasce Star e Top del Modello Matematico interno al Liceo).

A tal proposito, sono previste una serie di misure ad hoc a favore degli studenti-atleti sopra contraddistinti all'interno del percorso di studi liceale, appositamente reso più flessibile (ma non diverso) al fine di consentire il necessario bilanciamento tra carichi sportivi di alto livello e impegni scolastici. Tali misure sono formalizzate nei documenti ufficiali deliberati dai singoli Consigli di classe che tenendo conto della particolare tipologia di studente-atleta redige: Piani Educativi Individualizzati (PEI) per gli studenti con disabilità certificate (Legge 104/92), Piani Didattici Personalizzati (PDP) per gli studenti che presentano dei Bisogni Educativi Speciali (BES), Piani Formativi Personalizzati (PFP) per gli studenti-atleti certificati come Atleti di Alto Livello dalle Federazioni sportive e inseriti quindi nel progetto sperimentale M.I.M..

Al fine di un'attenta analisi delle situazioni che rientrano nelle tipologie di studenti-atleti sopra citate si è reso necessario costruire un dato oggettivo per misurare il "grado di gestione della complessità dello studente-atleta per tipologia" ; infatti, a seconda della tipologia di studente-atleta di alto livello, sono attuabili tre diversi modelli di Percorsi Formativi Personalizzati (PFP), caratterizzati per le diverse misure metodologico-didattiche personalizzate che sfruttano la flessibilità data dalla DDI.

Per i dettagli si rinvia all'allegato "*Relazioni percorsi personalizzati studenti-atleti alto livello (riservato)*" (allegato C).

2.14. Attività di collaborazione con le famiglie

I contatti con le famiglie, sempre improntati alla massima trasparenza e cordialità, si sono tenuti in presenza, con udienze individuali durante le quali i docenti si sono confrontati con i genitori sui punti di forza e sulle eventuali criticità dei singoli alunni. Le udienze individuali sono state programmate in base all'orario di ricevimento settimanale dei singoli insegnanti, su richiesta dei genitori e/o dei professori stessi, con prenotazione tramite registro. Solo in caso di genitori residenti fuori provincia, o comunque impossibilitati a venire di persona a scuola, le udienze individuali si sono svolte telefonicamente. Tutti gli insegnanti si sono resi disponibili a colloqui con i genitori anche in momenti diversi dall'ora di udienza prestabilita, a seconda delle necessità, sia in orario mattutino che pomeridiano; inoltre, il coordinatore di classe ha tenuto i contatti con le famiglie. Oltre alle udienze individuali, si sono tenute anche due udienze generali, rispettivamente una al primo e una al secondo quadrimestre, durante le quali i genitori, anche quelli di fuori provincia, hanno partecipato attivamente.

Nel corso dell'anno, inoltre, sono stati svolti due Consigli di classe allargati alla componente genitori-studenti, rispettivamente uno al primo e uno al secondo quadrimestre, durante i quali è stato illustrato l'andamento didattico e disciplinare della classe e le linee fondamentali della progettazione didattica. In particolare, nel corso del Consiglio allargato, tenutosi nel mese di marzo, sono state date alle famiglie anche ulteriori informazioni sulla struttura dell'esame di Stato e sulle attività che il Consiglio di classe ha programmato con gli alunni in preparazione dello stesso.

La partecipazione delle famiglie al dialogo educativo è risultata per lo più attiva e attenta durante le udienze individuali e generali, ma pressoché carente ai Consigli di classe allargati alla componente genitori-studenti.

3. LA VALUTAZIONE DELLA CLASSE

3.1. Il valore della valutazione

La valutazione degli apprendimenti, come previsto dalla normativa in merito, è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale e dell'autonomia didattica delle istituzioni scolastiche. Nella sua funzione formativa rappresenta un modo per fornire informazioni allo studente sulla sua collocazione rispetto al processo di apprendimento e formazione.

La D.G.P. n.1020 del 4 luglio 2011, all'art.3, comma 3, recita: «La valutazione delle studentesse e degli studenti concorre al loro successo formativo. Persegue l'obiettivo di valorizzare l'autovalutazione, di migliorare i livelli formativi e di competenza, e di confermare o migliorare l'atteggiamento delle studentesse e degli studenti nei confronti dell'apprendimento, evidenziando le competenze, le abilità e le conoscenze acquisite, nonché accertando le carenze formative».

3.2. Ambiti oggetto della valutazione

«Sono oggetto della valutazione i processi di apprendimento, le competenze acquisite, comprese le competenze dell'area di apprendimento trasversale e risultati di apprendimento previsti nei profili educativi delle rispettive Indicazioni provinciali, con riferimento alle abilità, alle conoscenze e ai progressi generali dimostrati, oltre che il comportamento degli/delle studenti/esse». (D.G.P. n.1020 del 4 luglio 2011).

In tale contesto, per la formulazione dei giudizi, si esplicitano i seguenti ambiti oggetto della valutazione:

- **impegno e interesse:**
 - rispettare gli impegni
 - essere puntuale nelle attività didattiche e nelle consegne
 - porre cura e approfondimento nella presentazione e nella qualità del lavoro svolto
 - essere munito degli strumenti e dei materiali necessari
 - dimostrare propositività e volontà di miglioramento
 - interessarsi alle diverse attività in modo costruttivo
- **partecipazione:**
 - interagire e collaborare in modo costruttivo anche con apporti personali
 - proporre idee e soluzioni originali
 - assumere iniziative e portarle a termine
- **relazionalità:**
 - sapersi rapportare all'altro (compagni, personale docente e non, ecc.) tenendo conto dei diversi contesti

- saper interagire nei gruppi (team working) rispettando i ruoli
- essere disponibile al confronto, riconoscendo l'esistenza di vari punti di vista nel rispetto delle opinioni altrui e del turno di parola
- **acquisizione delle conoscenze disciplinari:**
 - conoscere concetti, metodi, procedure e tecniche di descrizione e risoluzione relativi ai vari ambiti disciplinari, utilizzando il lessico specifico
 - acquisire le abilità e le competenze concernenti i diversi ambiti del sapere, riconoscendo anche le connessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline
 - essere capace di comprendere, trasporre e interpretare i processi
- **elaborazione dei contenuti:**
 - saper applicare leggi, metodi, procedimenti
 - saper dedurre, generalizzare, astrarre in maniera autonoma
 - saper rielaborare e interpretare criticamente i contenuti
 - essere in grado di analizzare sapendo ricercare gli elementi e la rete di relazioni di un sistema
- **autonomia critica:**
 - saper analizzare e sintetizzare, individuando i concetti chiave e stabilendo efficaci collegamenti, orientandosi con precisione e autonomia
 - saper ricercare e selezionare le informazioni, distinguendo i fatti dalle opinioni
 - saper dare significato e senso ai dati culturali, rielaborando in chiave critica e personale
 - saper utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire gli argomenti di studio e per arricchire il proprio bagaglio culturale
 - essere capace di valutare e di autovalutarsi, formulando giudizi critici motivati anche sul proprio lavoro e su quello altrui, facendo scelte opportune, prendendo in considerazione le critiche e i suggerimenti degli altri
 - essere capace di decidere autonomamente e di assumersi rischi
 - essere intuitivo e originale
- **abilità linguistiche ed espressive:**
 - padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti anche multiculturali e digitali
 - possedere un bagaglio lessicale ampio, ricco e accurato
 - utilizzare consapevolmente i registri linguistici adeguati e i linguaggi settoriali specifici, riconoscendo funzioni ed effetti delle diverse strategie verbali e non verbali

Si sottolinea comunque che il giudizio scolastico misura le capacità dello studente rispetto ai parametri stabiliti dalla scuola, senza avere la pretesa di essere un giudizio globale sulla persona.

3.3. Il senso dei criteri di valutazione

Sono di carattere generale ed hanno lo scopo di favorire un'omogeneità nelle decisioni di competenza dei singoli Consigli di classe. I Consigli di classe conservano comunque la loro autonomia soprattutto per la valutazione degli/ delle alunni/e che presentano situazioni particolari.

3.4. Criteri per la rilevazione degli apprendimenti

Per l'attribuzione dei voti in ciascun periodo, sia nello scritto, sia nell'orale, si terrà conto dei seguenti CRITERI:

- congruo numero di interrogazioni ed esercitazioni scritte, grafiche o pratiche, svolte a casa o a scuola, corrette e classificate nel corso dell'intero anno scolastico, al fine di accertare il raggiungimento, mediante l'espressione di un voto unico, degli obiettivi propri di ciascuna disciplina. Sia le valutazioni orali che quelle scritte dovranno essere distribuite in modo equilibrato nel tempo, per essere significative di varie parti del programma di insegnamento e per consentire allo studente i necessari processi di autovalutazione.
- Per le discipline che prevedono la tipologia di valutazione sia nell'orale sia nello scritto, attraverso non meno di due verifiche scritte e non meno di due verifiche orali, che confluiranno in un unico voto; le prove si intendono anche in forma strutturata (test nelle diverse tipologie in uso).
- Per le discipline che prevedono la sola valutazione orale attraverso non meno di due verifiche se le ore settimanali d'insegnamento sono due, e non meno di tre, se le ore settimanali d'insegnamento sono almeno tre, secondo quanto indicato nei piani di lavoro individuali. Le prove scritte effettuate per l'attribuzione del voto orale non potranno essere sostitutive, di norma, in toto delle verifiche orali.
- Per gli studenti-atleti con impegni e carichi agonistici importanti il congruo numero di verifiche, sia orali sia scritte, verrà stabilito diversificando gli studenti-atleti che seguono un percorso personalizzato, studenti che, sempre per motivi sportivi, si assentano spesso (pur non avendo un percorso personalizzato) e altri studenti, con assenze saltuarie.
- Per gli studenti-atleti di alto livello, si terrà conto di quanto previsto all'art. 1, comma 7, lettera g) della L.107/2015 che implementa il sostegno e il supporto alle scuole nella programmazione di azioni atte a promuovere concretamente il diritto allo studio e il successo formativo degli studenti impegnati in attività sportive agonistiche di alto livello. In tale contesto, in ottemperanza a quanto previsto dal "Progetto didattico studente-atleta di alto livello" promosso dal Ministero dell'Istruzione, i Consigli di classe predispongono entro il mese di novembre un Progetto Formativo Personalizzato (PFP) per gli studenti che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1 del D.M. 279/2018 e segg. Il Consiglio di classe individua un docente referente (tutor scolastico) e un tutor sportivo segnalato dal relativo organismo sportivo, e inserisce esplicitamente nei PFP specifiche indicazioni su tempi e modalità di verifica e valutazione degli apprendimenti disciplinari.

In riferimento alle situazioni di atleti di alto livello con carichi sportivi elevati si considerano anche i seguenti documenti: 1. *Linee guida per la valutazione delle attività nella didattica a distanza DAD*

e le allegate Rubriche di valutazione; 2. Piano scolastico per la didattica digitale integrata (DDI) e Regolamento DDI

- Per gli studenti con Bisogni Educativi Speciali (BES), nelle prove di valutazione in corso d'anno e negli esami, si utilizzano le stesse tecniche didattiche e gli strumenti compensativi/ dispensativi usati durante le attività svolte in classe per la personalizzazione del percorso di apprendimento (secondo il Piano Didattico Personalizzato).

La valutazione per tali studenti tiene conto del rapporto tra risultati delle prove e la situazione di partenza di chi le ha sostenute, della sua personalità e delle condizioni psico-fisiche. È opportuno porre l'attenzione sul possesso dei contenuti disciplinari e non focalizzarsi sulla forma della prova realizzata. L'ottica della valutazione deve essere formativa, perché non si riduca alla pura misurazione delle performance.

- Per quanto riguarda la valutazione dell'ambito trasversale di Educazione Civica, la proposta di voto al Consiglio di classe verrà fatta dal referente per l'Educazione Civica, dopo aver consultato tutti gli insegnanti a cui sono state affidate le ore dell'insegnamento (moduli specifici), con attribuzione di un unico voto, assegnato secondo la specifica griglia collegiale deliberata, in sede di scrutinio finale.
- La valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) è parte integrante della valutazione finale dello studente ed incide sul livello dei risultati di apprendimento conseguiti nell'arco del secondo biennio e dell'ultimo anno del corso di studi. In sede di scrutinio finale, il Consiglio di classe tiene conto di tutte le informazioni, i report ed eventuali certificazioni di competenze acquisite con l'esperienza fatta dagli studenti. In particolare la valutazione degli esiti delle attività svolte nell'ambito PCTO riguarda: la ricaduta sugli apprendimenti disciplinari e sugli aspetti trasversali; la ricaduta sul voto di condotta, tenendo conto del comportamento dello studente durante l'attività nella struttura ospitante e valorizzando il ruolo attivo e propositivo eventualmente manifestato ed evidenziato dal tutor esterno; l'attribuzione dei crediti, in coerenza con i risultati di apprendimento in termini di competenze acquisite relative all'indirizzo di studi frequentato.

Si evidenzia che la valutazione mira a far emergere dalle prove degli studenti non tanto gli elementi negativi quanto piuttosto quelli positivi, favorendone lo sviluppo della consapevolezza riguardo la correttezza della propria elaborazione.

3.5. Criteri per l'ammissione all'esame di Stato

Come previsto dall'Ordinanza Ministeriale del 31 marzo 2025 n. 67, art. 3 che rimanda al D.lgs 62/2017, sono ammessi all'esame di Stato, come candidati interni, gli studenti in possesso dei seguenti requisiti:

- a)** gli studenti che hanno frequentato l'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso le istituzioni scolastiche statali e paritarie in possesso dei seguenti requisiti:
 - i. frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, fermo restando quanto previsto dall'articolo 14, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica del 22 giugno 2009, n.122;
 - ii. partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alle prove predisposte dall'INVALSI;
 - iii. svolgimento dei PCTO secondo quanto previsto dall'indirizzo di studio nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso;
 - iv. votazione non inferiore ai sei decimi in ciascuna disciplina. Nel caso di votazione inferiore a sei decimi in una disciplina o in un gruppo di discipline, il Consiglio di Classe può deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo.
- b)** a domanda, gli studenti che intendano avvalersi dell'abbreviazione per merito e che si trovino nelle condizioni di cui all'art. 13, comma 4, del d. lgs. 62/2017. L'abbreviazione per merito non è consentita nei corsi quadriennali e nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in considerazione della peculiarità dei corsi medesimi;
- c)** ai sensi dell'art. 13, comma 3, del d. lgs. 62/2017: nelle Province autonome di Trento e Bolzano, gli studenti che hanno conseguito il diploma professionale al termine del percorso le FP quadriennale, di cui all'art. 20, comma 1, lettera c), del d.lgs. 226/2005, che hanno positivamente frequentato il corso annuale secondo quanto previsto dall'art. 14, co. 3, del d.lgs. n. 61/2017, e presentano domanda di ammissione all'esame di Stato quali candidati interni dell'istruzione professionale al dirigente della sede dell'istituzione formativa nella quale frequentano l'apposito corso annuale.

→ Per un approfondimento dettagliato dei criteri di valutazione si rimanda allo specifico allegato *"Orientamenti generali per la valutazione anno scolastico 2024 - 2025"* (allegato **G**), parte integrante del Piano Triennale dell'Offerta Formativa.

3.6. Relazioni finali - Griglie di valutazione

Vista la specificità e la diversità delle singole discipline, per un quadro dettagliato riguardo a:

- il livello di raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento di ogni disciplina;
- le competenze acquisite;
- la metodologia e gli strumenti didattici utilizzati;
- le modalità di verifica e di valutazione.

Si rimanda a "*Relazioni finali - Contenuti svolti - Griglie di valutazione standard*" (allegato F), comprensivo della relazione finale redatta dal Coordinatore della disciplina di Educazione civica

4. MATERIALI DIDATTICI E TESTI ADOTTATI

DISCIPLINE	TESTI ADOTTATI		
	Autore	Titolo	Editore
Lingua e letteratura italiana	Panebianco - Gineprini - Seminara	- Vivere la letteratura Plus vol.3-4	Paravia Zanichelli
Storia	De Luna - Meriggi	- La rete del tempo vol.3	Paravia
Filosofia	Saudino - Gorgone - Moliterno	- Prima filosofare vol.3	La Terza Scolastica
Seconda lingua: Tedesco - L2	Montali - Mandelli	- Perfekt zum Abitur	Loescher
Lingua straniera 1: Inglese	Medaglia - Young	- Cornerstone	Loescher
Matematica	Bergamini - Barozzi - Trifone	- Matematica blu 2.0 vol.5	Zanichelli
Disegno e Storia dell'Arte	Cricco - Di Teodoro	- Itinerario nell'Arte vol.4 e 5	Zanichelli
Fisica	Amaldi Ugo Lanotte Nunzio	- Nuovo Amaldi Blu vol.3 - Fisica dello sport	Zanichelli
Scienze Naturali - Biologia/Chimica	Valitutti - Taddei - Maga	- Carbonio, metabolismo, biotech (LDM)	Zanichelli
Scienze Naturali - Scienze della Terra	Varaldo Antonio	- Scienze per la terra, conoscere, capire, abitare il pianeta volume quinto A	Linx
Lab. Scienze Motorie e Sportive	Pellegrini - G. Domenico Lanotte Nunzio	- La Biologia dello sport - Fisica dello sport	Zanichelli
Scienze Motorie e Sportive	Del Nista - Parker - Tasselli	- Più che sportivo	D'Anna

5. CONTINUITÀ DIDATTICA

Nel corso del quinquennio la classe ha potuto usufruire di una certa continuità nei metodi di insegnamento, per quasi tutte le discipline, ad eccezione di Fisica (dove si sono alternati quattro insegnanti tra la classe seconda e la classe quinta; con una forte criticità nel coprire la cattedra della disciplina per mancanza di disponibilità degli insegnanti) e Informatica. Nella disciplina di Matematica (dove si era registrata una sola variazione nel corso del quinquennio) e Fisica la classe ha perso l'insegnante a metà dell'anno scolastico in corso, perché immessa in ruolo, dal Ministero presso altra istituzione scolastica. Per le discipline di Storia, Filosofia, Inglese, Religione e Storia dell'arte si è verificata una sola variazione dell'insegnante. Mentre non si sono registrate variazioni nel corso del quinquennio per quel che riguarda le discipline di Italiano, Tedesco L2, Scienze Naturali, Scienze Motorie e Laboratorio di Scienze Motorie.

Variazioni nel Consiglio di classe - discipline

DISCIPLINE CURRICOLO ¹⁵	Anni Corso ¹⁶	CLASSI ¹⁷				
		I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	1 ^A - 5 ^A					
Storia e Geografia	1 ^A - 2 ^A					
Diritto ed Economia	1 ^A - 2 ^A					
Storia	3 ^A - 5 ^A				●	
Filosofia	3 ^A - 5 ^A				●	
Seconda lingua: Tedesco - L2	1 ^A - 5 ^A					
Lingua straniera 1: Inglese	1 ^A - 5 ^A			●		
Matematica	1 ^A - 5 ^A		●			**
Fisica	1 ^A - 5 ^A		●	●	●	**
Religione	1 ^A - 5 ^A		●			
Disegno e Storia dell'arte	1 ^A - 5 ^A		●			
Scienze Naturali	1 ^A - 2 ^A					
Scienze Naturali (Scienze della Terra)	3 ^A - 5 ^A					
Scienze. Naturali (Biologia - Chimica)	3 ^A - 5 ^A					
Informatica	1 ^A - 5 ^A		●	●	**	
Scienze Motorie	1 ^A - 5 ^A					
PERCORSO PROVINCIALE SPORTIVO						
Laboratorio Scienze Motorie	1 ^A - 5 ^A					

¹⁵ sono elencate tutte le discipline previste nel percorso formativo del Liceo Scientifico, opzione Scienze Applicate;

¹⁶ sono indicati gli anni di corso nei quali è inserita la disciplina, esempio 1A, 2A (solo biennio), 3A - 5A (triennio finale);

¹⁷ in corrispondenza di ogni disciplina è riportato:

- con un pallino (●) l'anno in cui vi è stato un cambiamento di docente rispetto all'anno precedente, doppio pallino (··) quando è avvenuto un doppio imprevisto cambiamento
- con l'asterisco (**) quando il docente che si è fatto carico della valutazione finale è stato diverso dal docente che ha avviato l'anno scolastico (subentrato durante l'anno scolastico)

6. ELENCO ALLEGATI

A. Percorso Scolastico <i>(riservato)</i>
B. Relazioni studenti BES/DSA e griglie di valutazione personalizzate <i>(riservato)</i>
C. Relazioni percorsi personalizzati studenti-atleti alto livello <i>(riservato)</i>
D. Presentazione carriera sportiva <i>(riservato)</i>
E. Simulazioni esame di Stato con relative griglie di valutazione standard e personalizzate
F. Relazioni finali, contenuti svolti e griglie di valutazione standard
G. Orientamenti generali per la valutazione con allegato

7. DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe V Sez. A Liceo Scientifico delle Scienze applicate "G. Toniolo"

N.	Cognome e Nome dei Docenti	
I	FONZARI	LAURA RITA
II	SANTIN	EVA MARIA
III	SANTIFALLER	EVELIN
IV	HUBER DELLA TORRE DI VALSASSINA	ALESSANDRO
V	FACCHIN	ELISA
VI	GIGLIOLI	ANDREA
VII	FASOLI	GABRIELE
VIII	MARTINI	THOMAS
IX	DE MARCO	CLAUDIO
X	DALLA SERRA	MICHELE
XI	CANAZZA	GIADA
XII	SLANZI	MARIO
XIII	ZANOLINI	KATIA
XIV	MAZZOLINI	PAOLO
XV	LEOTTA	SALVATORE

Il Consiglio di classe V sez. A del Liceo Scientifico delle Scienze applicate "G.Toniolo" di Bolzano, nella seduta del 14 maggio 2025, regolarmente convocato, ha formulato ed approvato all'unanimità il presente Documento sul percorso formativo compiuto dalla classe V sez. A relativamente all'anno scolastico 2024 - 2025.

Il Dirigente Scolastico
- prof. Esio Zaghet -