



LICEO SCIENTIFICO STATALE
“LORENZO MASCHERONI”



Via Alberico da Rosciate 21/A - BERGAMO

P.T.O.F.

**PIANO TRIENNALE
DELL'OFFERTA FORMATIVA**

2022-2025

***Il Piano Triennale dell'Offerta Formativa costituisce
il documento fondamentale per la vita di ogni scuola.***

***In esso sono descritte e definite
le ragioni stesse di esistenza di un ambiente privilegiato a
disposizione dei cittadini di domani.***

*Operando in una realtà territoriale specifica
e avendo a disposizione specifiche risorse umane e strumentali,
ogni scuola poi, pur condividendo con tutte le altre scuole della stessa
tipologia il quadro generale di riferimento normativo,
all'interno del suo Piano Triennale dell'Offerta Formativa,
individua e descrive, con l'apporto di tutte le sue componenti,
i bisogni specifici di formazione ai quali è in grado di rispondere
e le strategie che intende mettere in atto
per raggiungere tale obiettivo.*

Il Piano Triennale dell'Offerta Formativa
del LICEO SCIENTIFICO MASCHERONI è stato validato
dal Collegio dei Docenti nella seduta del 15/11/2022
su revisione del 21/06/2021
ed è stato approvato dal Consiglio di Istituto
nella seduta del 16/11/2022

Periodo di riferimento:
2022/2025

INDICE SEZIONI P.T.O.F.

1. LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO

- 1.1. La storia del Liceo, l'analisi del contesto e dei bisogni del territorio
- 1.2. Il Liceo oggi: la nostra proposta
- 1.3. Le risorse umane e professionali
- 1.4. La scuola e i suoi spazi: le risorse strutturali

2. LE SCELTE STRATEGICHE

- 2.1. Il Piano di Miglioramento (sintesi)
- 2.2. Priorità individuate dal collegio dei docenti in funzione della definizione dell'organico potenziato

3. L'OFFERTA FORMATIVA

- 3.1 I protagonisti dell'apprendimento
- 3.2 I traguardi per l'apprendimento: P.E.Cu.P.
- 3.3 I percorsi per l'apprendimento
- 3.4 Gli spazi e i tempi per l'apprendimento;
- 3.5 Il recupero
- 3.6 Le guide per l'apprendimento
- 3.7 Il patto per l'apprendimento

4. I PROGETTI

- 4.1. Accoglienza
- 4.2. Sportello ascolto psicologico
- 4.3. Attività e iniziative culturali
- 4.4. Attività sportive
- 4.5. BergamoScienza
- 4.6. Certificazioni
- 4.7. Corsi pomeridiani facoltativi e laboratori espressivi
- 4.8. Educazione alla legalità
- 4.9. Educazione alla salute
- 4.10. Inclusione
- 4.11. Insegnamento trasversale della Educazione civica
- 4.12. Interscambio studentesco “Countries without frontiers”
- 4.13. Orientamento
- 4.14. Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento – P.C.T.O.
- 4.15. Piano Nazionale Scuola Digitale P.N.S.D.
- 4.16. Promozione del merito
- 4.17. Rendicontazione sociale
- 4.18. Sicurezza a scuola
- 4.19. Solidarietà e volontariato
- 4.20. Progetto STEM
- 4.21. Tutela ambientale
- 4.22. Viaggi e visite di istruzione

ALLEGATI AL P.T.O.F.

da scaricare dal sito internet della scuola

- Atto di Indirizzo del Dirigente Scolastico
- Piano di miglioramento (versione integrale)
- Programmazioni di Dipartimento
- Regolamenti
- Schede del progetto di “Insegnamento trasversale dell’Educazione Civica”
- Quadro di sintesi delle richieste di organico e beni

1. LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO

1.1. STORIA DEL LICEO, ANALISI DEL CONTESTO E DEI BISOGNI DEL TERRITORIO

Il Liceo scientifico “Lorenzo Mascheroni” nasce nel 1985 per rispondere alle esigenze formative sempre più diffuse della città, con sede dapprima nella vecchia Scuola Elementare Alberico da Rosciate e successivamente ampliato grazie alla ristrutturazione dell'ex Camiceria Cassera.

Viene intitolato per volontà del collegio docenti al bergamasco Lorenzo Mascheroni (Bergamo, 1750 – Parigi, 1800). La motivazione è ben espressa dall'allora Preside, il compianto prof. Letterio Di Mauro: “ *[Lorenzo Mascheroni] per la sua statura di eminente studioso di questioni matematiche e fisiche, di letterato e poeta elegante e finissimo, come anche per le virtù civiche e la grande sensibilità europea, con le quali partecipò generosamente attivamente alle vicende del suo tempo, è personaggio che ancora può offrire motivi di suggestione a tutti noi e poi ispirare gli indirizzi e le scelte di una scuola, come la nostra, che alla centralità degli studi matematici e scientifici ha sempre inteso collegare l'esigenza di una più ampia preparazione letteraria filosofica umanistica e una grande attenzione verso la dimensione internazionale della cultura e dell'arte*”.

Le declinazioni scientifiche e umanistiche del suo sapere, la dimensione europea dei suoi studi, ma anche la nascita e l'attività di formazione come docente nella città di Bergamo, rintracciano nel Mascheroni i tratti peculiari e al tempo stesso le linee culturali del liceo.

Importante innanzitutto evidenziare il radicamento nel territorio cittadino: il liceo si situa tra lo sviluppo della città moderna, nel significativo legame con istituzioni di arte e cultura, come l'Accademia Carrara e la GAMeC, e l'antico Borgo di Santa Caterina. Il Borgo, ubicato allo sfocio tra la Val Seriana e Val Brembana, e già dal XIII secolo crocevia di importanza strategica per il commercio e per il culto, si caratterizza per la presenza del Convento dei Celestini, la cui presenza evoca un'idea di scuola a favore della solidarietà e delle pari opportunità.

Il nostro liceo è attento alle sollecitazioni che provengono dal territorio: l'area di Bergamo e del suo più immediato hinterland, infatti, vive di una economia diffusa caratterizzata da grande dinamismo, basata in particolar modo sulla piccola impresa, ma nella quale agiscono anche grandi società industriali di rilievo nazionale, come la “Brembo” e la “Dalmine - Tenaris”. Il livello di industrializzazione, tra i più alti d'Italia, richiede quindi un'elevata quantità di personale altamente qualificato. Inoltre un particolare sviluppo si è avuto nel settore del terziario avanzato, che offre servizi di supporto sia al settore industriale sia al settore commerciale.

La cultura e la mentalità sono cambiate negli ultimi anni a Bergamo richiedendo un aggiornamento della scuola nella sua offerta. L'aumento costante dei flussi turistici, registrato in città oltre che a cambiarne il profilo nel sistema di accoglienza, ha innescato un nuovo processo di apertura e internazionalizzazione. Per quanto riguarda il mondo culturale, Bergamo negli ultimi anni ha assistito alla crescita della propria Università e a una più vasta conoscenza nazionale e internazionale di istituzioni quali l'Accademia "Carrara", la "Galleria d'arte moderna e contemporanea", il teatro "Donizetti", l'Istituto "Mario Negri". Con tali istituzioni e con tali associazioni il Liceo Mascheroni è sempre disponibile ad attivare collaborazioni e sinergie per offrire ai propri studenti la possibilità sia di una rivisitazione personale del patrimonio storico- artistico, sia di approfondimenti e ampliamenti dei contenuti disciplinari di alto livello.

Anche con l'Ospedale Papa Giovanni XXIII il Liceo, negli anni, ha saputo stabilire collaborazioni importanti per la formazione, la sensibilità e l'orientamento dei nostri studenti.

Dal punto di vista sociale nella città di Bergamo, come in altri contesti di forte modernità, è sempre più diffuso tra i giovani il bisogno di socializzazione e di confronto con i coetanei e gli adulti. Tale situazione fa della scuola, per i suoi studenti, al di là delle sue stesse finalità eminentemente culturali, anche un luogo privilegiato di aggregazione e uno strumento essenziale nella costruzione di validi rapporti interpersonali. Per questo il Liceo Mascheroni è da sempre impegnato a favorire le condizioni per la creazione di un clima autenticamente collaborativo tra tutte le componenti della scuola, come si può evincere dalla serie di progetti in atto.

1.2. IL LICEO OGGI: LA NOSTRA PROPOSTA

Il curriculum di studi offre agli studenti e alle studentesse una formazione che diventa cultura nell'armonizzazione tra la competenza scientifica e quella umanistica, in un dialogo fertile di sollecitazioni didattiche e culturali.

La dimensione europea delle proposte formative accoglie l'insegnamento opzionale curricolare (in due sezioni) delle lingue spagnola e tedesca, cui si affianca in alcune classi il progetto di Interscambio Internazionale.

L'attenzione alle nuove tecnologie è rilanciata dall'opzione *Scienze Applicate*, all'interno del quale trova attuazione la didattica laboratoriale collaudata in lunghi anni di sperimentazione, nell'evoluzione dei tradizionali laboratori di fisica, scienze, informatica e storia, oggi dotati delle più moderne e tecnologiche attrezzature.

Tratto saliente e caratterizzante il profilo culturale dell'istituto è costituito dalle attività extracurricolari che arricchiscono e approfondiscono l'offerta didattica con l'apertura a temi e problemi della società civile, in un dialogo costante con Istituzioni e associazioni culturali, sociali e scientifiche.

Il Liceo Mascheroni da sempre:

- svolge una riflessione attiva rispetto alle proposte didattiche, alla costruzione di abilità ed al successo formativo degli studenti nonché alla loro migliore realizzazione in relazione alle caratteristiche individuali, secondo principi di equità e di pari

- opportunità;
- finalizza le proprie azioni a promuovere un'ampia e approfondita formazione culturale, l'acquisizione di un buon metodo di studio, lo sviluppo di capacità autonome di analisi e critica e la capacità di orientarsi nella scelta universitaria;
 - offre molteplici occasioni per scoprire e coltivare interessi al di là del curricolo scolastico, in un quadro di sviluppo della personalità di ciascuno, senza trascurare la valorizzazione degli apprendimenti disciplinari finalizzati a garantire a tutti gli studenti il conseguimento delle abilità linguistiche, storico-letterarie e artistiche, logico-matematiche e scientifiche, realizzate attraverso l'uso dei diversi linguaggi culturali specifici.

Di fondamentale importanza per l'Istituto è potenziare e sostenere il raggiungimento di un sapere critico e ragionato attraverso l'analisi e la comprensione dei nuclei problematici della tradizione del pensiero occidentale.

1.3. LE RISORSE UMANE E PROFESSIONALI

Il personale che opera nella nostra scuola ha una notevole stabilità, superiore all'85% dell'organico. Il Dirigente Scolastico è incaricato della conduzione dal 1/09/21.

Docenti: La comprovata stabilità del corpo docente assicura continuità ed esperienza, nonché condivisione all'azione educativa, una maggiore possibilità di programmazione sul medio periodo e favorisce la collaborazione ed il lavoro in team per la progettazione dei percorsi formativi.

Personale ATA: la sigla ATA sta per assistenti tecnici amministrativi ed indica la segreteria, i collaboratori scolastici e i tecnici. Importante è la partecipazione alle attività da parte del personale ATA che, soprattutto in alcune figure, costituisce supporto imprescindibile alla struttura organizzativa e alla dimensione relazionale dell'Istituto. Per l'organizzazione delle attività, il Dirigente scolastico si avvale della collaborazione di alcuni docenti ai quali sono assegnati compiti specifici in ordine al funzionamento generale dell'Istituto. La struttura organizzativa è articolata per funzioni; i compiti sono assegnati in relazione alle competenze professionali del personale, nella logica del migliore utilizzo delle risorse, secondo i criteri di efficacia, di efficienza e di assunzione di responsabilità.

1.4. LA SCUOLA E I SUOI SPAZI: LE RISORSE STRUTTURALI

Particolare attenzione è stata dedicata, fin dalla fondazione dell'Istituto, alle nuove tecnologie sia per un arricchimento e potenziamento degli insegnamenti che per la informatizzazione di attività e processi nell'ambito amministrativo, organizzativo e di

gestione. Si è proceduto attraverso l'allestimento di spazi laboratoriali qualificati, la messa in rete di molteplici punti di accesso e di elaborazione delle informazioni, l'utilizzo dei più recenti programmi informatici, il ricorso a modalità avanzate di comunicazione.

L'intero Istituto è dotato di una efficiente rete Wi-Fi e tutte le aule sono informatizzate: collegate in rete, provviste di un PC di classe, LIM, telecamere, tavolette grafiche e videoproiettori, digital board (in alcune aule), tutti strumenti che consentono, anche in una situazione emergenziale, una Didattica digitale integrata (DDI) continuata ed efficiente. Tali scelte costituiscono, per l'offerta formativa dell'Istituto, come per il suo modello di organizzazione e di gestione, una risorsa ormai irrinunciabile che va costantemente supportata e rafforzata sia attraverso la sempre più elevata qualificazione delle attrezzature, delle procedure e dei servizi sia attraverso il costante aggiornamento del personale docente, amministrativo e tecnico.

L'attività di laboratorio occupa un ruolo importante nella prassi didattica dell'Istituto delle discipline scientifiche, in quanto induce a un continuo confronto tra il sapere teorico, quello delle formalizzazioni matematiche e la dimensione sperimentale dello studio e della ricerca, tra formule astratte, ipotesi di lavoro, simulazioni e realtà quotidiana. Lo studente è così abituato ad un'osservazione rigorosa, al discernimento e al controllo delle operazioni che sta compiendo, ad una attenta verifica e ad un'autentica disponibilità a mettersi in discussione e a confrontarsi.

La dimensione laboratoriale, aperta anche alle discipline umanistiche, costituisce, da questo punto di vista, elemento integrante della didattica e una risorsa importante per la crescita e la formazione culturale degli alunni sia per percorsi di tipo disciplinare che per iniziative e progetti interdisciplinari ed extracurricolari.

Il Liceo Mascheroni gode di una buona situazione per quanto riguarda gli spazi e i laboratori a disposizione delle studentesse e degli studenti: è, infatti, dotato di

- n.2 laboratori di fisica dotati di materiale ed attrezzature per lo svolgimento di esperimenti individuali, di gruppo e dalla cattedra.
Entrambe le aule sono dotate di LIM, videoproiettore e webcam, e sono attrezzate per trasmettere anche a distanza l'attività didattica. Un anti-laboratorio con ulteriori attrezzature, in particolare dedicate alle misure con sensori Pasco, completa il corredo di materiali disponibili per la didattica;
- n.3 laboratori di informatica da 30 postazioni l'uno, più la postazione di cattedra con software di controllo delle postazioni e videoproiettore;
- n.1 laboratorio di robotica;
- n.1 laboratorio mobile su carrello da ricarica da 30 tablet Android, utilizzabile in classe;
- n.2 laboratori di scienze, suddivisi in biologia e chimica. Il primo è dotato di diverse

strumentazioni per l'osservazione microscopica (2 banconi per le attività sperimentali, microscopi ottici e stereoscopi, 2 microscopi collegati a dispositivi multimediali per permettere la condivisione, la registrazione e l'analisi dell'immagine) e un piccolo laboratorio di microbiologia con strumentazione specifica. Il secondo è dotato di strumentazioni e reagenti per la realizzazione di numerose esperienze di chimica inorganica e organica (4 banconi per lavori digruppo e individuale, bancone per attività dimostrative, cappa aspirante, bilance di precisione, centrifuga, stufa termostata, vetreria e strumentazione tecnica);

- Spazio-Aula di musica, con diversi strumenti quali piano e batteria, dotata di microfoni,collegamenti e sistema audio con mixer dedicato;
- Biblioteca "Letterio Di Mauro" con a disposizione un patrimonio librario di circa 16.000 volumi per il prestito, con catalogo in rete, dotata di postazioni di studio e PC per lavori individuali;
- Laboratorio di storia, situato all'interno della biblioteca, utilizzato come aula per proiezioni,esposizione di mostre o lavori di gruppo;
- Aula magna: sala multimediale da 100 posti per conferenze o proiezioni di film;
- Auditorium da più di 300 posti con impianto audio/video multimediale e digitale, perconferenze, spettacoli teatrali e musicali;
- n.2 palestre ospitanti ognuna due campi da pallavolo, adibite per lo svolgimento di diversi sport (tiro con l'arco, pallavolo, basket, unihockey, ping-pong, parallele e ginnastica a corpo libero); una è dotata di una parete di arrampicata artificiale;
- Sala Mensa/studio: si tratta di un ampio spazio adibito a zona ristoro e allo studio individuale; lasala accoglie (previa autorizzazione) gli studenti che devono sostare prima o dopo le lezioni a causa degli orari dei mezzi di trasporto. Lo spazio è utilizzato anche per favorire la socializzazione durante le pause didattiche.

L'utilizzo dei laboratori è disciplinato da specifici Regolamenti allegati al presente documento.

2. LE SCELTE STRATEGICHE

2.1 IL PIANO DI MIGLIORAMENTO (sintesi)

Il Piano di miglioramento è stato pensato a partire dal Rapporto di autovalutazione relativo all'a.s. 2019/20, integrato dalle priorità individuate dal Collegio dei Docenti in funzione anche della composizione (numero e classi di concorso) dell'organico potenziato.

Priorità e Traguardi

- Mantenere gli alti livelli di qualità della preparazione complessiva degli studenti, confermati dai risultati nelle prove standardizzate nazionali
- Sostenere gli studenti nel loro processo di apprendimento, aiutandoli a superare le difficoltà che potrebbero indurli ad abbandonare il percorso intrapreso
- Ridurre il trasferimento di studenti ad altro Istituto nell'arco di tre anni a meno che tale decisione sia determinata da una scelta non coerente con le attitudini personali o dettata da motivi familiari.

Obiettivi di processo

- Ripensare e riflettere sulla valutazione e la comunicazione della valutazione. Fare in modo che la valutazione degli apprendimenti e le modalità con cui viene comunicata agli studenti e alle famiglie diventi un processo il più possibile condiviso, affinché costituisca un momento di crescita e di autovalutazione
- Abbassare l'indice di variabilità tra le classi.

Azioni per raggiungere gli obiettivi di processo

- Organizzare e/o promuovere corsi di aggiornamento/formazione per i docenti, centrati sulle tematiche che meglio si prestano a raggiungere gli obiettivi di processo. Sarà cura del collegio dei docenti, all'interno del piano di formazione annuale, individuare di volta in volta quelle più rispondenti alle necessità.
- Nelle occasioni di presentazione del PTOF di Istituto, informare sulle caratteristiche del curricolo liceale e sull'impegno richiesto.
- Possibilità di identificare la figura di un docente tutor di classe per le classi prime e terze che, consapevole della realtà e delle dinamiche dell'Istituto, ascolti gli studenti che manifestano difficoltà, dubbi o perplessità, guidandoli ad una possibile soluzione delle problematiche evidenziate.

2.2 PRIORITÀ INDIVIDUATE DAL COLLEGIO DEI DOCENTI IN FUNZIONE DELLA DEFINIZIONE DELL'ORGANICO POTENZIATO

Potenziamento delle competenze linguistiche

- favorire il superamento delle difficoltà di comprensione di diverse tipologie di testi complessi nelle varie discipline attraverso attività specifiche in itinere, a cura di ogni docente;
- facilitare l'integrazione di studenti alloglotti attraverso l'attivazione di corsi di alfabetizzazione e/o consolidamento della lingua italiana.

Potenziamento delle competenze matematico logiche e scientifiche

- supportare gli studenti più deboli e, attraverso il potenziamento di attività extracurricolari, portarli al raggiungimento delle competenze necessarie per sostenere con successo le prove di indirizzo dell'Esame di Stato, alla luce delle novità introdotte dalla riforma;
- attivare gruppi di livello, o attività in compresenza, per rispondere in modo flessibile ai bisogni di recupero o potenziamento degli studenti soprattutto nei periodi di pausa didattica.

Potenziamento dell'attività motoria

- favorire comportamenti ispirati ad uno stile di vita sano e responsabile con particolare attenzione all'alimentazione e allo sport, attraverso l'organizzazione di gruppi sportivi in orario pomeridiano;
- consolidare i valori sociali dello sport attraverso la conoscenza e la pratica di varie attività sportive sia individuali che di squadra, che permettano allo studente di scoprire attitudini, capacità e preferenze personali, valorizzandone la personalità.

Potenziamento della conoscenza dell'inglese e della conoscenza delle culture dei paesi europei

- promuovere l'apprendimento integrato di contenuti di discipline non linguistiche in lingua straniera veicolare attraverso l'attivazione di percorsi CLIL (Content and Language Integrated Learning) come reso obbligatorio per il quinto anno dei licei dal D.M. 24/12/2011 per:
 - acquisire una competenza linguistica in lingua straniera maggiormente spendibile in ambito pratico;
 - conseguire competenze nella micro-lingua di alcune discipline non linguistiche;
 - facilitare la mobilità sia nel campo dell'istruzione che in quello lavorativo;
 - potenziare la conoscenza delle culture dei paesi europei attraverso il consolidamento delle attività di Interscambio già in essere nell'Istituto;
 - continuare ad offrire corsi in preparazione al superamento delle prove B2 FIRST

e C1 ADVANCE del Quadro Comune di Riferimento Europeo.

Potenziamento dei linguaggi non verbali e multimediali, dell'uso delle nuove tecnologie

- incrementare l'utilizzo delle tecnologie come supporto allo studio, alla verifica, alla ricerca, al recupero e agli approfondimenti personali degli studenti e per sviluppare e potenziare forme di apprendimento e di lavoro cooperativo (cooperative learning, peer to peer)
- attivare percorsi opzionali in orario extracurriculare:
 - Percorsi di apprendimento di applicativi CAD e di computer grafica per la modellazione 3D;
 - Laboratori teatrali;
 - Laboratori musicali;
 - Laboratori di comunicazione (Giornalino, TV Maske e canali YouTube della scuola).

Superamento della didattica tradizionale e la ricerca di metodi innovativi centrati sul soggetto in apprendimento

- consolidare la capacità di svolgere un ruolo attivo nel processo di apprendimento attraverso l'utilizzo di ambienti didattici digitali;
- potenziare l'uso di strumenti di autoapprendimento e di autovalutazione per favorire l'assunzione di responsabilità da parte degli studenti nei confronti del proprio processo di apprendimento;
- favorire l'apprendimento cooperativo e la fruizione di materiale didattico tramite l'apertura della biblioteca d'istituto in orario extra-scolastico.

3. L'OFFERTA FORMATIVA

3.1. I PROTAGONISTI DELL'APPRENDIMENTO

L'utenza è composta per circa un terzo da ragazzi residenti in città, la parte restante raccoglie studenti provenienti da vari luoghi della provincia.

Una piccola percentuale è rappresentata anche da studenti non di madrelingua italiana o comunque provenienti da famiglie di recente immigrazione. La varietà dell'utenza e della sua provenienza amplia le opportunità di relazione tra studenti con background differente ed è motivo di crescita culturale e sociale per il futuro cittadino.

Da sempre l'utenza manifesta forti aspettative per quanto riguarda:

- l'azione formativa, volta alla pluralità delle dimensioni proprie della persona
- la qualità dell'istruzione, nella prospettiva decisamente prevalente di un proseguimento universitario degli studi
- l'efficienza dell'organizzazione scolastica.

La ricchezza dell'offerta formativa e la tradizione di alta qualità degli obiettivi di apprendimento fanno sì che gli studi risultino piuttosto impegnativi, ma d'altro canto permettono agli studenti di uscire con una buona preparazione liceale e di poter scegliere qualunque corso universitario.

Data la struttura e gli obiettivi culturali del percorso liceale, infatti, sono poco frequenti i casi di studenti che non proseguono gli studi a livello universitario.

3.2. I TRAGUARDI DELL'APPRENDIMENTO: PROFILO EDUCATIVO CULTURALE E PROFESSIONALE (P.E.Cu.P)

Con la riforma dei Licei, entrata in vigore nell'anno scolastico 2011/2012, il Ministero ha definito a livello nazionale il seguente **"Profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale"** (P.E.Cu.P.):

"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”. (art.2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”).

Nello stesso documento (art. 8 comma 1 del già citato regolamento) si trovano declinati, per il **LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE** i seguenti **“Risultati di apprendimento del Liceo Scientifico”**:

“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”.

Nel liceo scientifico tradizionale:

“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, e 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.*

Si precisa poi che *“Nell’ambito della programmazione regionale dell’offerta formativa, può essere attivata l’opzione **SCIENZE APPLICATE** che 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”* (art. 8 comma 2).

Nell'ambito di questa opzione *“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 ed 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”.*

Sulla base di tali traguardi ideali e della situazione all'interno della quale si trova ad operare ogni anno, il Collegio dei Docenti con la collaborazione dei Dipartimenti disciplinari elabora una Programmazione Didattica condivisa (allegata al presente documento) che costituisce il cardine del lavoro di Programmazione Didattica dei singoli Consigli di Classe e delle Programmazioni Individuali per alunni con bisogni speciali.

3.3. I PERCORSI DELL'APPRENDIMENTO

I percorsi di apprendimento attivati all'interno del liceo sono attualmente due: il “Liceo Scientifico” ed il “Liceo delle Scienze Applicate”.

Il Collegio dei docenti ed il Consiglio di Istituto hanno deliberato di introdurre, in forma opzionale (con il contributo delle famiglie), a partire dall'a.s. 2019/20 la seconda lingua straniera proposta ai genitori all'iscrizione (l'insegnamento viene attivato al raggiungimento del numero congruo di studenti per la formazione di una classe).

I differenti percorsi prevedono i quadri orari differenti qui sotto riportati:

LICEO TRADIZIONALE					
Orario settimanale discipline	Classe 1°	Classe 2°	Classe 3°	Classe 4°	Classe 5°
Religione	1	1	1	1	1
Italiano	4	4	4	4	4
Latino	3	3	3	3	3
Lingua straniera*	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Educazione Fisica	2	2	2	2	2
Ore settimanali totali	27	27	30	30	30
Seconda lingua straniera	3	3	2	2	2

LICEO SCIENZE APPLICATE					
Orario settimanale discipline	Classe 1°	Classe 2°	Classe 3°	Classe 4°	Classe 5°
Religione	1	1	1	1	1
Italiano	4	4	4	4	4
Lingua straniera*	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia**	-	-	2	3	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze**	3	4	5	4	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Educazione Fisica	2	2	2	2	2
Ore settimanali totali	27	27	30	30	30
Seconda lingua straniera	3	3	2	2	2

* Per tutte le classi prime, seconde, terze e quarte del Liceo Tradizionale e del Liceo Scienze Applicate è previsto un pacchetto di otto-dodici (8-12) ore di lezione con un lettore madrelingua inglese in compresenza con l'insegnante di inglese, distribuite nel corso dell'anno scolastico.

** In classe quarta, rispetto alla proposta del quadro orario ministeriale, è stata introdotta una variazione: per consentire un approfondimento delle tematiche relative alla filosofia della scienza si è aggiunta settimanalmente un'ora di filosofia in sostituzione di un'ora di scienze.

3.4. GLI SPAZI E I TEMPI DELL'APPRENDIMENTO

Con l'intento di soddisfare le richieste di iscrizione la scuola ha ad oggi adibito 59 spazi ad aula. Ogni aula è dotata di PC di classe con connessione ad Internet, LIM ad ottica ultracorta collegata in rete (con possibilità di trasmettere contenuti o lo stesso schermo da qualunque dispositivo in rete, anche via Wi-Fi), tavoletta grafica, Webcam. L'intero edificio ha copertura wireless con libero accesso da parte degli studenti.

Come già descritto in precedenza i laboratori di fisica, scienze, informatica, disegno, storia sono tutti dotati delle più moderne attrezzature.

Entrambe le palestre sono predisposte per il gioco della pallavolo e della pallacanestro. Una delle palestre è dotata di spalliere e attrezzi pesanti, l'altra ha una parete attrezzata per l'arrampicata. Gli studenti hanno a disposizione anche una biblioteca, con una ricca dotazione libraria, una sala studio/mensa, con servizio interno di bar, nel pomeriggio, l'Aula Magna e un Auditorium da circa 300 posti.

Le lezioni curricolari iniziano alle 8 e terminano entro le 14, ma gli studenti possono accedere alla sala studio della scuola già alle 7.15 e possono fermarsi nella sala mensa/studio tutti i pomeriggi fino alle 16.00. In orario pomeridiano la scuola offre molte proposte formative di varia natura che si svolgono in genere fra le 14 e le 18.

Il registro elettronico attesta le assenze, i ritardi, i voti degli alunni.

I genitori con il loro PC e tramite una password personale, distribuita all'inizio dell'anno scolastico dalla segreteria, possono vedere le attività didattiche svolte, le assenze, i voti e le note dei docenti della classe.

3.5. IL RECUPERO

Lungo il percorso di apprendimento, spesso gli studenti si imbattono in ostacoli che sembrano ostacolare il loro cammino. Per contribuire a rimuovere tali ostacoli, il Liceo, tenuto conto delle risorse finanziarie di anno in anno disponibili, predispone attività di sostegno e recupero. Tali attività si svolgono in orario extrascolastico e possono rivolgersi a singoli studenti, gruppi di studenti della stessa classe o gruppi di studenti di

classi parallele.

Le attività si possono svolgere nel corso di tutto l'anno, qualora se ne ravvisi la necessità, ma si concentrano in genere all'inizio del secondo periodo.

Le principali forme e attività di recupero messe in atto nel nostro Istituto, nel rispetto delle normative nazionali, sono:

- recupero in itinere, svolto durante le ore curricolari di lezione;
- recupero durante la pausa didattica, ovvero nella prima settimana di gennaio, periodo nel quale si interrompe il normale processo didattico per dedicarsi ad attività atte a recuperare lacune pregresse;
- recuperi pomeridiani per piccoli gruppi di studenti anche di classi parallele, nei periodi dell'anno e nelle discipline in cui se ne riscontri la necessità;
- recuperi pomeridiani tramite lo sportello help per singoli o piccoli gruppi di alunni;
- recuperi estivi attraverso corsi proposti agli studenti con sospensione del giudizio;
- l'attività pomeridiana con adesione volontaria "Studiamo insieme".

3.6. LE GUIDE PER L'APPRENDIMENTO

I docenti, che affiancano gli studenti nel loro percorso di crescita umana e culturale, hanno in prevalenza una lunga esperienza di insegnamento alle spalle, spesso sono in servizio presso il Liceo già da molti anni, ma sono comunque aperti alla ricerca di strumenti e metodi che consentano loro di interagire con le nuove generazioni.

Da soli o all'interno di gruppi di lavoro, articolati secondo le esigenze che di volta in volta si presentano, progettano, verificano e riprogettano costantemente l'attività educativa e didattica. Al loro fianco, preziosa e discreta, non manca mai la presenza del personale ATA, sempre disponibile ed attento ad offrire la sua collaborazione.

Anche i genitori, impegnandosi con entusiasmo nell'attività degli organi collegiali o all'interno dell'Associazione Genitori, affiancano e sostengono l'impegno dei docenti condividendone la complessa sfida educativa.

3.7. IL PATTO PER L'APPRENDIMENTO

La scuola è una comunità di dialogo, di ricerca, di esperienza sociale. In essa ognuno, con pari dignità pur nella diversità dei ruoli, mette in gioco le sue potenzialità, in un rapporto di fiducia reciproca, per raggiungere traguardi condivisi. Alla base della vita della comunità sta un patto che, sottoscritto all'atto dell'iscrizione dagli studenti, dai genitori e dal Dirigente (in rappresentanza dei docenti), esplicita quali sono gli impegni che ciascuno si assume (vedi *Patto educativo di corresponsabilità* presente in *Regolamenti* nel sito del Liceo).

4. I PROGETTI

Allo scopo di rispondere a bisogni complessi e specifici degli studenti, che esulano spesso dalla competenza specifica dei singoli docenti, il Liceo organizza azioni mirate che possono coinvolgere interi gruppi classi o singoli alunni, o gruppi di alunni non coincidenti con i gruppi classe.

Tali azioni sono in genere gestite e coordinate centralmente da docenti referenti o da commissioni, che si avvalgono anche della collaborazione di enti o esperti esterni. Allo scopo di ottimizzare tali azioni, il Collegio Docenti procede individuando i bisogni e costruendo Progetti specifici che ogni anno sono oggetto di verifica ed eventuale revisione.

Qui di seguito sono descritti molto sinteticamente i singoli progetti (in ordine alfabetico), ognuno dei quali mira al raggiungimento delle competenze chiave europee¹. Per una descrizione maggiormente articolata dei progetti più complessi si rinvia alle schede analitiche di progetto allegate al presente documento.

4.1 Accoglienza

L'attività di accoglienza, rivolta agli studenti delle classi prime e terze, ha come obiettivo aiutare gli studenti ad inserirsi nel nuovo ambiente e ad entrare in sintonia con i docenti seguendo un percorso comune per tutte le classi attraverso il quale gli studenti vengono messi in condizione di interagire con il nuovo ambiente scolastico (compagni, docenti, personale ATA) e di assumere progressivamente un consapevole ruolo di protagonisti del proprio percorso di apprendimento.

Nella fase di accoglienza i docenti hanno modo anche, attraverso la somministrazione, in alcune discipline, di test d'ingresso, di valutare le conoscenze pregresse degli studenti, per calibrare sul loro reale livello di competenza il successivo percorso di apprendimento e invitare gli studenti che manifestano l'intenzione di cambiare scuola a rivolgersi a una figura che possa ascoltarli e guidarli serenamente alla scelta più opportuna.

¹ Le otto competenze chiave per l'apprendimento adottate dal Consiglio dell'Unione Europea (2018) sono:

1. competenza alfabetica funzionale;
2. competenza multilinguistica;
3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
4. competenza digitale;
5. competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
6. competenza in materia di cittadinanza;
7. competenza imprenditoriale;
8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Il progetto di Accoglienza ha le seguenti finalità:

- conoscere la nuova realtà scolastica e le caratteristiche che la contraddistinguono
- formazione di una scelta consapevole da parte del ragazzo e, in seconda battuta, della famiglia del proprio percorso scolastico
- formazione di una conoscenza delle proprie qualità e dei propri limiti per prevedere eventuali azioni finalizzate alla ri-motivazione o all'eventuale passaggio ad altre scuole
- prevenire forme diverse di disagio personale e scolastico, attraverso un sostegno all'elaborazione di una scelta scolastico- professionale soddisfacente
- contribuire ad abbassare gli indici di dispersione scolastica.

4.2 Sportello ascolto psicologico

Dal momento che spesso i problemi legati al disagio psicologico adolescenziale interferiscono con la possibilità di affrontare in modo sereno il percorso scolastico, il Liceo offre agli studenti l'opportunità di prendere coscienza dei loro problemi rivolgendosi ad un consulente esterno, competente per le questioni psicologiche. In entrambi i casi gli studenti possono accedere al servizio offerto in modo gratuito e riservato, presso la scuola, e in orario curricolare.

4.3 Attività e iniziative culturali

Il rapporto di osmosi e di sinergia tra la scuola e la società in trasformazione è una delle sfide cruciali privilegiate per il nostro liceo.

All'integrazione tra scienze e umanesimo, già prevista nell'impostazione curricolare, si aggiunge per il Liceo l'obiettivo di aprirsi alle problematiche del mondo 'esterno', alle sollecitazioni culturali e sociali della contemporaneità e all'offerta degli enti che operano sul territorio.

Su questo fine convergono le molteplici iniziative culturali promosse ogni anno da un'apposita Commissione, formata da docenti di differenti discipline, che propongono:

- La progettazione di dibattiti, incontri, conferenze ogni anno preparati e scelti in raccordo con i temi dell'Educazione Civica e con le sollecitazioni della società civile (tematiche culturali, scientifiche, relative a diritti umani, a questioni ambientali etc.) che contribuiscano a una più ampia crescita civile degli studenti.
- Alcune attività, di particolare validità culturale e ormai consolidate, trovano realizzazione nel rapporto con le istituzioni culturali del nostro territorio: il Teatro Donizetti, Il Piccolo Teatro di Milano, il Festival Pianistico Internazionale Bergamo-Brescia, il Museo di Scienze Naturali Caffi, l'Osservatorio Astronomico di Brembate, il Museo della Scienza e della Tecnica Leonardo da Vinci di Milano.

La Commissione gestisce i rapporti con enti culturali e con esperti, raccogliendone e selezionandone le proposte, e organizzando nuove occasioni e contatti, da sottoporre all'attenzione dei Consigli di Classe. Le attività scelte dai Consigli di Classe vengono poi organizzate e gestite dai membri della commissione, in collaborazione con la Segreteria

dell'Istituto.

Tale rapporto di scambio tra istituzione scolastica e realtà esterne alla scuola mira a rafforzare la qualificazione culturale e civile dei cittadini, anche secondo le competenze chiave per l'apprendimento adottate dal Consiglio dell'Unione Europea (2018), quali

- la competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- la competenza in materia di cittadinanza
- la competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

La maggior parte di queste iniziative faranno parte integrante del curricolo dell'Educazione Civica. Tra le attività che più hanno connotato la fisionomia del Liceo fin dalle origini si inseriscono alcune iniziative legate al rapporto tra storia e contemporaneità:

- **La Giornata della Memoria**

La Giornata della Memoria, parte imprescindibile di un comune *Calendario Civile*, anche in ottemperanza alla Legge 211/2000, oggi risponde all'obiettivo sia di conservare vivo nelle nuove generazioni il ricordo delle tragiche vicende storiche del '900, i crimini perpetrati dal nazifascismo, le leggi razziali, la Shoah e altri genocidi, sia di indagare criticamente le situazioni di violenza, discriminazione, razzismo e ingiustizia del nostro tempo, temi cruciali per la nostra comune civiltà, sensibilità ed etica.

Il liceo organizza attività formative perché lo studio della Shoah e dei genocidi del '900 sia *esperienza della memoria*, attraverso il coinvolgimento attivo degli studenti a ricerche sul campo, in collaborazione con Istituti Storici e Assessorati, dibattiti, testimonianze.

- **Viaggi nei luoghi della Shoah e progetti di testimonianza**

In collaborazione con la sezione bergamasca dell'ANED (Associazione Nazionale Ex Deportati) e con le ACLI di Bergamo un gruppo di studenti delle classi terze e quarte, con altri studenti di diverse scuole superiori del nostro territorio, partecipa ogni anno a un Viaggio della Memoria nei campi di concentramento e di sterminio.

La significatività di queste esperienze sollecita le studentesse e gli studenti a realizzare al loro rientro una forma di testimonianza da estendere ai compagni e ai docenti dell'istituto: la dimensione della Memoria diviene così consapevolezza personale, vissuto attivo, occasione di elaborazione culturale.

- **Il Giardino dei Giusti nel cavedio del liceo**

Il 10 maggio 2012 il Parlamento Europeo ha approvato con 388 firme la proposta di Gariwo di istituire il 6 marzo una Giornata europea dedicata ai Giusti per tutti i genocidi.

Il nostro Liceo, in costante collaborazione con l'Associazione *Gariwo, la Foresta dei Giusti* studenti ha introdotto la riflessione sui Giusti, figure che in contesti drammatici hanno operato, nel corso della storia e nel presente, a favore dell'umanità.

Per dare testimonianza tangibile è stato dedicato nel cavedio del Liceo, un piccolo "Giardino dei Giusti", costantemente in divenire, e a cui varie classi partecipano

attivamente con ricerche e approfondimenti. Ogni anno sono proposte diverse iniziative come a) partecipazione al concorso “Adotta un Giusto” indetto dalla *Gariwo*; b) visita al Giardino dei Giusti a Montestella, Milano; c) partecipazione alla cerimonia “Angolo dei Giusti” nel nostro liceo (anche nei laboratori di interscambio con studenti stranieri).

- **Il Giorno del Ricordo**

Con la legge n. 92 del 30 marzo 2004, il Parlamento italiano ha ufficialmente riconosciuto il 10 febbraio quale “Giorno del Ricordo”, con l’obiettivo di conservare e rinnovare la memoria della tragedia degli italiani e di tutte le vittime delle foibe, dell’esodo dalle loro terre degli istriani, fiumani e dalmati nel secondo dopoguerra e della più complessa vicenda del confine orientale. In vista di tale giornata, ed in considerazione dell’art. 1 comma 2 della suddetta legge, le istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado sono invitate, nel rispetto della loro autonomia didattica e organizzativa, a prevedere iniziative volte a diffondere la conoscenza dei tragici eventi che costrinsero centinaia di migliaia di italiani, abitanti dell’Istria, di Fiume e della Dalmazia, a lasciare le loro case, spezzando secoli di storia e di tradizioni. Il Liceo Mascheroni promuove in tal senso: a) lo studio ed approfondimento su testi, documenti, immagini documentarie, conferenze di storici autorevoli ed accreditati istituti di ricerca; b) l’interazione degli studenti con la materia trattata e soprattutto con i testimoni e gli esuli a Bergamo.

4.4 Attività sportive

Considerando che le Scienze Motorie e Sportive, nella scuola secondaria superiore, concorrono con le altre discipline, alla formazione del cittadino, allo scopo di favorirne l’inserimento nella società civile, il liceo offre agli studenti, utilizzando le risorse umane ed economiche ministeriali, la possibilità di praticare, in orario extracurricolare, con l’assistenza di docenti qualificati, attività sportive di varia tipologia.

Nelle palestre dell’Istituto è possibile praticare attività di: arrampicata sportiva, tiro con l’arco, pallavolo, pallacanestro e tennis tavolo; mentre in ambiente naturale: orienteering, mountainbike, sci alpino, sci nordico e snowboard.

A tali corsi si affiancano gare e tornei interni per gli sport di squadra e fasi d’istituto di atletica leggera (trofeo Mangili - Capelli che coinvolge la quasi totalità degli studenti), corsa campestre, sci alpino e nordico, snowboard, tiro con l’arco, arrampicata sportiva, orienteering, mountain bike.

Il “Trofeo Ferrara” per la classe più sportiva dell’anno viene assegnato non al singolo studente, ma alla classe che ottiene il miglior punteggio sommando le prestazioni degli studenti nelle discipline praticate a scuola. Il premio consiste in una giornata dedicata alla conoscenza di sport in praticati in natura (rafting, parco sospeso nel bosco, orienteering etc.). Inoltre gli studenti partecipando ai Campionati Studenteschi programmati dal MIUR, potranno confrontarsi con quelli di altri istituti partecipando alle fasi provinciali, regionali e nazionali.

Il valore educativo, formativo e sociale dello sport praticato in ambiente scolastico, obbliga lo studente alla cooperazione e al rispetto delle regole, lo sollecita

all'autocontrollo e lo abitua al gioco corretto. Inoltre rappresenta una delle occasioni concrete più significative per vivere il confronto con gli altri e permette all'alunno di capire qual è il massimo delle proprie possibilità e di esprimerle per intero e, ovviamente, raggiungere un buono stato di salute.

Questo progetto, quindi, si propone le seguenti finalità:

- mettere in risalto il piacere e la soddisfazione di fare sport e non esercitare pressioni indebite contrarie al diritto dello studente di scegliere liberamente sulla sua partecipazione
- dedicare lo stesso interesse sia ai giovani con maggior talento sia a quelli meno dotati sottolineare e premiare, oltre che i successi agonistici più evidenti, la progressione individuale e l'acquisizione di capacità personali
- fornire ai giovani e alle loro famiglie la maggiore informazione possibile sui rischi e sui benefici potenziali relativi al raggiungimento di elevate prestazioni sportive.

4.5 BergamoScienza

L'interesse per la scienza e l'entusiasmo degli studenti uniti alla professionalità dei docenti sono il cuore del progetto, che è formalmente finalizzato alla realizzazione delle attività che ogni anno il liceo presenta in seno alla manifestazione scientifica cittadina BergamoScienza, ma offre anche un trampolino di lancio per l'approfondimento di tematiche scientifiche laboratoriali di attualità o di particolare interesse, a contatto stretto con ricercatori ed enti di ricerca scientifica che, nel periodo di progettazione e attuazione delle attività del Festival, divengono partner della scuola a tutti gli effetti.

Il progetto vede coinvolti un gruppo misto di docenti e studenti provenienti da tutte le classi coordinati da un docente referente.

La scelta dei percorsi laboratoriali e delle attività da proporre è effettuata in collaborazione con gli studenti, che risultano parte attiva nella ideazione, nell'organizzazione e nella realizzazione, sia utilizzando le potenzialità offerte dalle dotazioni laboratoriali, sia progettando e costruendo i materiali necessari.

L'attività di progettazione si svolge da marzo a maggio in orario extrascolastico e prevede il riconoscimento, da parte dell'associazione BergamoScienza, delle ore svolte come Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento. La formazione degli studenti guida avviene all'inizio del successivo anno scolastico ad opera dei docenti coinvolti e degli studenti che hanno progettato e realizzato le attività. Alcuni percorsi vengono realizzati in collaborazione con altre scuole, con l'organizzazione di gruppi di lavoro eterogenei.

Finalità di questo progetto sono:

- sviluppare la creatività e le competenze offrendo ulteriori occasioni di progettare con la scienza.
- favorire l'approfondimento di temi di interesse scientifico attraverso attività laboratoriali extrascolastiche
- perfezionare le capacità comunicative attraverso la divulgazione della scienza
- strutturare gruppi di lavoro con competenze molto diverse, apparentemente finalizzati a rendere proficua la realizzazione delle attività, in realtà intesi allo sviluppo della capacità di collaborazione

- trasmettere principi base dell'organizzazione del lavoro, strutturando in modo piramidale la gestione dell'attività ed affidando agli studenti ruoli all'interno dei gruppi.

In tal modo, progettando, lo studente sviluppa competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; l'aspetto divulgativo del progetto, spesso a contatto anche con turisti in visita, lavora sulla competenza multilinguistica. La collaborazione con studenti di altre scuole, la suddivisione dei compiti nei gruppi di lavoro favorisce la competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare e la competenza imprenditoriale.

4.6 Certificazioni

- **Cambridge English: B2 First**

Il Cambridge English: B2 First certifica il raggiungimento del livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (in una scala A1, A2, B1, B2, C1, C2).

È una delle certificazioni linguistiche più diffuse e dimostra una competenza nell'inglese parlato e scritto di livello medio-alto. È riconosciuta da numerose aziende e istituti di tutti i paesi, quindi è indicata per il mondo del lavoro o per la prosecuzione degli studi in lingua inglese.

In Italia il titolo è riconosciuto da molte università come crediti per i propri corsi di laurea. Il certificato non ha scadenza, ma gli atenei o le singole facoltà possono decidere se accettare o meno una certificazione conseguita da oltre due anni oppure richiedere un punteggio minimo.

Di norma, i nostri studenti sostengono l'esame alla fine del quarto anno.

- **Cambridge English: C1 Advanced**

Il Cambridge English C1 Advanced certifica il raggiungimento del livello C1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (in una scala A1, A2, B1, B2, C1, C2).

La certificazione è di alto livello e dimostra una conoscenza profonda della lingua inglese. È riconosciuta da aziende, organizzazioni e università in tutto il mondo come prova di padronanza della lingua, ed è quindi altamente distintiva nel panorama accademico e lavorativo.

In Italia il titolo è riconosciuto da molte università come crediti per i propri corsi di laurea.

L'esame è indicato per valorizzare al meglio le eccellenze all'interno del nostro istituto.

- **Diploma de Español como Lengua Extranjera: DELE B1**

Il Diploma de Español como Lengua Extranjera, DELE B1, certifica il raggiungimento del livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (in una scala A1, A2, B1, B2, C1, C2).

La certificazione, rilasciata dal Ministerio de Educación de España, attesta la conoscenza della lingua spagnola, comprovando la competenza linguistica, culturale e interculturale del discente. Si tratta di un titolo ufficiale internazionale riconosciuto in tutto il mondo da aziende private, camere di commercio e sistemi educativi pubblici e privati.

In Italia la qualifica è convalidata in crediti da molte università e può facilitare l'accesso all'istruzione in Spagna o a programmi accademici di mobilità internazionale.

- **ECDL (European Computer Driving Licence)**

Il **programma ECDL**, concepito nel 1997 dal CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies) di concerto con l'Unione Europea, come programma di certificazione della capacità d'uso del personal computer, è diventato a livello nazionale e internazionale uno standard riconosciuto per la computer literacy.

L'utilizzo pervasivo delle tecnologie digitali rende la competenza digitale una competenza necessaria all'esercizio della cittadinanza attiva.

Mentre nel passato l'oggetto principale del compito formativo era di natura tecnica e poteva abbastanza facilmente essere identificato nella conoscenza e nella capacità d'uso delle principali applicazioni d'ufficio (elaborazione testi, fogli elettronici, presentazioni ecc.), oggi la straordinaria diffusione di dispositivi mobili, la possibilità di utilizzare applicazioni remote e di memorizzare anche i propri dati in rete (programmi e servizi "cloud" che risiedono "nella nuvola" e non più sui nostri computer), l'uso "sociale" delle tecnologie hanno modificato la competenza digitale. Conseguenza di tutto questo sono l'importanza acquisita sia dalla capacità di comportarsi in modo consapevole e attento rispetto ai propri dati ed alla propria identità digitale che dal pensiero computazionale, per saper affrontare le situazioni in modo analitico, scomponendole nei vari aspetti che le caratterizzano e pianificando per ognuno le soluzioni più idonee.

Il nostro liceo accompagna gli studenti nel percorso di apprendimento della competenza digitale sia in ambito curricolare, in coerenza con le Indicazioni Nazionali per i licei scientifici e per l'opzione di scienze applicate, che in ambito extracurricolare con l'offerta di corsi pomeridiani e di certificazioni per il programma ECDL. Il liceo è sede riconosciuta da AICA per il conseguimento delle certificazioni ECDL.

Obiettivi di questo progetto risultano quindi

- sviluppare e potenziare la competenza digitale degli studenti
- sostenerli nella scelta di un percorso coerente con i loro interessi ed il loro curriculum di studi
- sostenerli nell'acquisizione di competenze certificabili riconosciute a livello nazionale ed internazionale.

- **Certificazione Lingua Latina**

La Certificazione della Lingua Latina è un sistema di certificazione della lingua latina sul modello delle certificazioni delle lingue moderne; la sperimentazione è in atto dall'anno 2015 e si svolge attraverso una prova di esame organizzato in più sedi sul territorio lombardo ed è riservata agli studenti delle scuole lombarde. La certificazione intende non solo descrivere il livello di competenza linguistica degli studenti, ma contribuire alla sperimentazione di didattiche innovative legate al latino.

I livelli di certificazione sono indicati secondo il modello europeo di certificazione con le lettere A1, A2, B1 e B2.

Responsabile della certificazione di lingua latina è il tavolo di lavoro costituito presso USR Lombardia e composto da docenti di scuola secondaria di secondo grado e docenti universitari.

4.7 Corsi pomeridiani facoltativi e laboratori espressivi

L'offerta formativa curricolare viene integrata da una vasta offerta di corsi facoltativi pomeridiani, organizzati autonomamente dal Liceo o proposti in rete con altri Licei del territorio, la cui finalità principale è di favorire approfondimenti in ambito scientifico e umanistico e di approcciare ambiti nuovi, dove sperimentare le proprie abilità e/o inclinazioni. Ogni anno questa offerta integrativa viene quindi strutturata tenendo conto delle richieste degli studenti.

I corsi, tenuti prevalentemente da docenti interni o talvolta da esperti esterni, si svolgono in orario pomeridiano, hanno durata variabile (fino ad un massimo di 30 ore) e possono essere frequentati da tutti gli studenti, previa iscrizione e un contributo minimo di gestione.

I laboratori espressivi vedono in genere un coinvolgimento più attivo degli studenti e spesso sono finalizzati alla realizzazione di un prodotto artistico fruibile dagli altri studenti del Liceo mentre i laboratori a carattere chimico, fisico e biologico sono strutturati per ottimizzare la preparazione ai test d'ingresso delle varie facoltà mediche e scientifiche.

4.8 Educazione alla legalità

“Educare alla legalità significa promuovere e diffondere una cultura rispettosa dei valori democratici e dei principi della Costituzione italiana. Democrazia, giustizia sociale, solidarietà, nonviolenza, trasparenza, verità non possono essere soltanto parole, belle e astratte. Sono valori che ci impegniamo a testimoniare, a rendere visibili ogni giorno nel lavoro e nello studio, nei comportamenti pubblici e privati” (don Luigi Ciotti)

Il Liceo Scientifico “L. Mascheroni” da tempo è impegnato in progetti atti a rinforzare la cultura e la pratica della legalità coinvolgendo gli studenti in attività di formazione e apprendimento in situazioni nelle quali assumono comportamenti ispirati dalle norme di convivenza civile in prospettiva del bene comune.

L'educazione alla Legalità è un percorso curricolare del nostro liceo, il quale mira a costruire dei cittadini consapevoli dei propri diritti e doveri in rapporto alla società anche con il costante esercizio di democrazia interna attraverso le assemblee di classe e le assemblee di Istituto, e le elezioni e l'impegno di rappresentanti di classe, rappresentanti di Istituto e rappresentanti alla Consulta degli studenti.

Il Liceo Mascheroni fa parte del CPL (Centro Promozione Legalità) di Bergamo che nasce da un tessuto di azioni e di scuole in rete che da decenni si è sviluppato in provincia sui temi della cittadinanza, della partecipazione e della legalità. Con esso condivide progetti, intenti e coordinamento per l'implementazione di una realtà già radicata in cui i temi della prevenzione e dell'educazione alla cittadinanza attiva sono obiettivi condivisi sia nei risultati sia nelle metodologie.

Nel proporre alcuni percorsi e piste di lavoro per l'educazione alla Legalità il punto di partenza non può che essere l'approfondimento di alcuni concetti chiave, la cui conoscenza è essenziale al docente per programmare il proprio intervento didattico.

Tra i numerosi possibili, tenendo conto dell'enorme lavoro pregresso del Liceo Mascheroni, se ne sono individuati i seguenti

- S.O.S. CARCERI
- PER UNA CULTURA DELLA LEGALITÀ: CONTRO TUTTE LE MAFIE
- LA COSTITUZIONE CI TRACCIA IL PERCORSO
- Discriminazione vs Inclusione LA CULTURA DEL RISPETTO
- LA RESPONSABILITÀ DELLA SCIENZA

4.9 Educazione alla salute

Progetto di promozione alla salute e prevenzione al cyberbullismo

Liceo Mascheroni: scuola che promuove salute

La scuola si configura come il luogo privilegiato per un'educazione permanente che faciliti agli studenti le scelte **per potenziare e difendere la salute e il benessere psicofisico, l'integrazione e la socializzazione**. Lo star bene a scuola influenza anche significativamente il successo scolastico.

Il nostro Liceo, da anni attento al ben...essere aderisce alla **Rete delle scuole che promuovono salute**. I partecipanti a tale rete, in conseguenza ad un accordo tra scuola e Aziende Sanitarie Locali, si impegnano a realizzare, promuovere e sostenere piani di miglioramento continuo.

La promozione della salute è "qualsiasi attività intrapresa per migliorare e/o proteggere la salute di ciascun individuo presente all'interno della comunità scolastica" e comprende quindi sia l'educazione alla salute insegnata durante le lezioni, sia l'impegno dedicato a creare un contesto e un curriculum didattico orientati alla promozione della salute stessa.

I partecipanti alla rete delle scuole che promuovono salute, agiscono in un'ottica di approccio globale su quattro aree strategiche:

1.Sviluppare le competenze individuali	1.1 prevenire le dipendenze e le patologie comportamentali ad esse correlate; 1.2 illustrare le conseguenze negative che tutti i tipi di dipendenza comportano; 1.3 prevenire i disturbi dell'alimentazione; 1.4 prevenire e contrastare il bullismo, il cyberbullismo e la violenza dentro e fuori la scuola.
2.Qualificare l'ambiente sociale	2.1 educare ad un atteggiamento positivo e responsabile verso se stessi, gli altri e l'ambiente circostante; 2.2 prevenire e contrastare il bullismo, il cyberbullismo e la violenza dentro e fuori la scuola; 2.3 mirare al miglioramento sociale del contesto scolastico ed esterno attraverso la riflessione su comportamenti e atteggiamenti opportuni o meno opportuni anche segnalati nel PTOF.

3. Migliorare l'ambiente strutturale e organizzativo	3.1 fornire un supporto all'attività organizzativa dell'istituto e a quella delle singole classi (consigli di classe) con particolare attenzione ai temi della salute e alle loro ricadute.
4. Rafforzare la collaborazione comunitaria	4.1 conoscere e sensibilizzare in merito alle associazioni quali AVIS, AIDO, ADMO. 4.2 sviluppare la consapevolezza delle dinamiche comunitarie

La complessità della nostra società rende molto spesso fragili i nostri alunni ai quali pertanto è opportuno offrire, oltre ad una solida preparazione culturale, alcuni interventi che possano facilitare o prevenire alcune forme di disagio che sempre più si stanno diffondendo fra i nostri giovani.

La difficoltà di gestire correttamente i rapporti interpersonali, così come l'accettazione di se stessi, dei propri limiti, del proprio fisico, della propria sessualità generano spesso conflitti interiori che vengono talvolta portati all'esterno, rendendo così problematici i rapporti con gli altri.

Pur consapevoli che queste condizioni esistenziali di disagio non possono essere risolte attraverso una o due "lezioni" si ritiene in ogni caso utile fare un'opera di sensibilizzazione e di avvicinamento ad alcuni di questi temi attraverso attività proposte come obbligatorie e spalmate sul quinquennio.

1. Classi prime	1.1 Progetto di prevenzione sull'uso e sull'abuso di Alcool 1.2 Prevenzione al cyberbullismo 1.3 Uso consapevole di internet
2. Classi seconde	2.1 Educazione alla sessualità (formazione e informazione)
3. Classi terze	3.1 Educazione contro le dipendenze 3.2 Educazione alimentare 3.3 La cura di sé
4. Classi quarte	4.1 Attività di prevenzione alle malattie cardiovascolari: esercitazioni pratiche di RCP - Rianimazione Cardio Polmonare con manichino Mini Anne; 4.2 Attività <i>Ti farò battere forte il cuore...con il defibrillatore</i> ; 4.3 AVIS-Giovani nelle scuole. Percorso di sensibilizzazione sulla donazione del sangue; 4.4 ADMO-Percorso di sensibilizzazione sulla donazione del midollo osseo; 4.5 AIDO-Percorso di sensibilizzazione sulla donazione degli organi; 4.6 Prevenzione tumore alla mammella.

5. Classi quinte	5.1 Le nuove frontiere della ricerca medica; 5.2 Cure palliative (Associazione Cure Palliative Onlus); 5.3 <i>CHIVuole</i> conoscere (Conoscere e prevenire l'AIDS superando paure e pregiudizi)
-------------------------	---

Nell'anno scolastico 2022-2023 il progetto prevede nello specifico di sviluppare alcune tematiche legate al benessere scolastico attraverso la proposta di un ventaglio di attività:

Classi prime

Prevenzione sull'uso e sull'abuso di Alcool	5 ore	Quel bicchiere in più...coinvolge tutti	Convegno	Intervento in plenaria in Auditorium
---	-------	--	----------	--------------------------------------

Classi seconde

Educazione alla sessualità	2 ore	Aspetti psicologici	dott.ssa M. Zanchi	Intervento nelle singole classi
Educazione alla sessualità	2 ore	Aspetti ginecologici	dott.ssa B. Buonomo e dott. F.A. Peccatori	Intervento in plenaria in Auditorium

Classi terze

Educazione alla sessualità	2 ore	Aspetti ginecologici	dott.ssa B. Buonomo	Intervento in plenaria in Auditorium
Prevenzione delle dipendenze	2 ore	Aspetti scientifici degli effetti di alcune sostanze	Prof.ssa A.M. Rossi	Intervento nelle singole classi
Prevenzione delle dipendenze	5 ore	Prenditi cura di te... scegli di diventare grande restando te stesso	Convegno Prof.ssa L. Famoso Dott.ssa S. Viola	Intervento in plenaria in Auditorium

Classi quarte La cultura del dono, dalla teoria alla pratica (Essere cittadini attivi e consapevoli) coordinato dal dott. Cossolini, al quale interverranno Corrado Valli, Presidente AIDO Regione Lombardia, Oscar Bianchi, Presidente AVIS Regione Lombardia

Educazione alla salute	2 ore	Prevenzione del tumore della mammella	Dott. Del Prato	Intervento in plenaria in Auditorium
Prevenzione della salute	3 ore	Una questione di cuore	Cardiologo + Docenti ed.fisica	Intervento nelle singole classi

Educazione alla cittadinanza attiva	5 ore	“La cultura del dono” dalla teoria alla pratica	Convegno dott.M. Cossolini	Intervento in plenaria in Auditorium
-------------------------------------	-------	--	----------------------------------	--------------------------------------

Classi quinte

Educazione alla cittadinanza attiva	4 ore	“Le nuove frontiere della ricerca medica”	Convegno Dott. M. Introna	Intervento in plenaria in Auditorium
-------------------------------------	-------	--	---------------------------------	--------------------------------------

4.10 Inclusione

Nella scuola è attivo il Gruppo di Lavoro per l’Inclusione (GLI), formato da docenti di diverse materie. Il gruppo, nelle sue diverse componenti e con compiti differenziati, si pone come obiettivi generali la diffusione di una sensibilità e di una cultura dell’inclusione nella scuola, per attenuare il fenomeno della dispersione scolastica e favorire l’inserimento e la proficua frequenza da parte di tutti gli studenti, non solo di quelli che presentano situazioni di Bisogni Educativi Speciali.

Negli anni il nostro Istituto si è infatti mosso nella prospettiva dell’Index per l’Inclusione, cominciando un percorso relativo ai valori inclusivi di riferimento della scuola, intesi come “guide fondamentali e impulso per l’azione” (cfr. T.Booth, M.Ainscow, *Nuovo Index per l’inclusione*, traduzione in italiano di F.Dovigo, Roma, Carocci Faber, 2011).

In particolare si è scelto di incentrare il Piano Annuale per l’Inclusione sullo “stare bene a scuola”, proponendo quindi di valutare e insieme di porre come obiettivi da raggiungere le seguenti dimensioni:

- L’inclusione vista come un modo per accrescere la partecipazione di tutti
- La scuola come luogo e istituzione che incoraggia minori e adulti a sentirsi bene con se stessi (cfr. T.Booth, M.Ainscow, *Nuovo Index per l’inclusione*, traduzione in italiano di F.Dovigo, Roma, Carocci Faber, 2011).

Ciò comporta una riflessione non solo sugli studenti con BES, ma sull’intera istituzione nei suoi rapporti con tutti, docenti, studenti e genitori.

In tale direzione le attività che organizza il GLI sono volte a incrementare e incentivare un modo di fare scuola che metta ogni studente nelle migliori condizioni possibili per sviluppare le proprie potenzialità e raggiungere il successo formativo.

La nostra scuola perciò propone i seguenti progetti che si affiancano alla quotidiana attività didattica:

- 1) il progetto *“Studiamo insieme”*, rivolto agli studenti del biennio: si tratta di un progetto di tutoraggio tra pari che prevede la presenza di studenti volontari del triennio che danno la propria disponibilità a seguire nello studio e nei compiti i compagni del biennio che si trovino in difficoltà nell’organizzare il lavoro scolastico. Il calendario è organizzato in modo che ogni giorno della settimana ci si possa prenotare per ottenere aiuto in una materia; gli incontri si svolgono in presenza o online, con la presenza e l’assistenza di un docente che può sempre intervenire in

caso di necessità. L'attività rafforza la motivazione allo studio di studenti tutor e tutorati, fornisce agli studenti del biennio strumenti per migliorare il proprio modo di avvicinarsi allo studio, favorisce le relazioni tra pari.

- 2) Il progetto *"Intercultura"*, rivolto agli studenti non di madrelingua italiana o di famiglia non di madrelingua che abbiano necessità di un supporto linguistico di prima alfabetizzazione se Neo Arrivati in Italia (N.A.I.), o di lingua italiana per lo studio.

Più nello specifico, gli obiettivi che il G.L.I. si pone sono i seguenti:

- rilevare la presenza di studenti con Bisogni Educativi Speciali (B.E.S.);
- raccogliere e monitorare le certificazioni per studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (D.S.A.) e B.E.S.;
- rilevare la presenza di studenti alloglotti o di famiglia alloglotta con difficoltà scolastiche legate a svantaggio linguistico;
- provvedere alla tempestiva informazione dei consigli di classe interessati attraverso la sintesi delle diagnosi consegnate dalle famiglie;
- favorire l'inserimento e la proficua frequenza della scuola agli studenti con B.E.S.;
- coordinare le attività dei Consigli di classe interessati da situazioni di B.E.S., D.S.A. e disabilità;
- raccogliere e monitorare le certificazioni per studenti-atleti di alto livello per la stesura del Progetto formativo Personalizzato (P.F.P.), in collaborazione con i docenti di Scienze Motorie e Sportive;
- offrire supporto ai docenti nella lettura delle diagnosi prodotte dalle famiglie, avvalendosi anche della collaborazione diagnostica di professionisti esterni alla scuola;
- offrire supporto ai docenti nella stesura dei Piani Didattici Personalizzati e del Piano Educativo Individualizzato;
- controllare i Piani Didattici Personalizzati e i Piani Educativi Individualizzati e la loro coerenza e correttezza;
- per gli studenti non di madrelingua italiana o di famiglia non di madrelingua organizzare laboratori di italiano come L2 (sia di alfabetizzazione che di lingua per lo studio);
- stendere il modello di Piano Educativo Individualizzato di Istituto in collaborazione con i docenti di sostegno;
- organizzare periodiche riunioni, per confrontare e discutere le situazioni presenti a scuola e monitorare l'andamento dei progetti;
- organizzare e tenere incontri di formazione e informazione in particolare per i docenti dei Consigli di Classe direttamente coinvolti, ma comunque aperti a tutti al fine di diffondere tra i colleghi le conoscenze e i modelli di buone pratiche;
- organizzare e aggiornare la sezione riguardante l'Inclusione sul sito dell'Istituto;
- continuare nell'attività di formazione dei componenti del G.L.I.;
- tenere i rapporti con il Centro Territoriale per l'Inclusione (C.T.I.);
- stendere il Piano Annuale di Istituto per l'Inclusione scolastica;
- presentare l'organizzazione dell'inclusione nel nostro istituto agli open day;
- aggiornare la biblioteca di testi sui B.E.S. e i D.S.A. che sono disponibili per la consultazione e il prestito in biblioteca.

Le attività formanti il progetto per l'Inclusione rispondono a pieno titolo alle definizioni delle competenze chiave per l'apprendimento adottate dal Consiglio dell'Unione europea quali:

1. competenza alfabetica funzionale;
2. competenza multilinguistica;
3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
4. competenza digitale;
5. competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
6. competenza in materia di cittadinanza;
7. competenza imprenditoriale;
8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

4.11 Insegnamento trasversale dell'Educazione Civica

La legge del 20 agosto 2019 n. 92, in vigore a partire dal primo settembre del 2020, assegna all'insegnamento trasversale dell'educazione civica il compito di promuovere la partecipazione piena e consapevole degli studenti alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri, per concorrere alla formazione di cittadini responsabili, attivi, solidali e consapevoli dei propri diritti e doveri.

Scopo dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica è:

far conoscere

- la Costituzione
- le istituzioni dello Stato italiano, dell'Ue e degli Organismi internazionali
- la storia della bandiera e dell'inno nazionale
- le ricorrenze del calendario civile
- gli obiettivi fissati dall'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile con particolare attenzione all'ambiente

educare

- al rispetto delle regole e alla legalità
- alla cooperazione e alla solidarietà
- alla multiculturalità
- al consumo responsabile, alla tutela del patrimonio ambientale e allo sviluppo ecosostenibile
- al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale (lingua compresa) e dei beni pubblici comuni
- alla sicurezza, alla salute e al benessere
- all'uso responsabile delle tecnologie e della rete.

La legge a) prevede l'insegnamento di un numero non inferiore alle 33 ore annuali, da svolgersi nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti,

secondo quanto stabilito dal Piano Triennale dell'Offerta Formativa e dalle programmazioni del Consiglio di Classe;

b) affida l'insegnamento a docenti delle discipline giuridiche ed economiche, ove disponibili nell'ambito dell'organico dell'autonomia, e a docenti dei CdC; c) individua all'interno di ogni C.d.C. un docente con compiti di coordinamento; d) prevede valutazioni periodiche e finali, assegnando al docente individuato come coordinatore il compito di raccogliere le valutazioni parziali e di formulare la proposta di voto periodica in decimi.

Le disposizioni della legge, che entra in vigore dall'anno scolastico 2020-2021, sono state recepite come un'opportunità per inserire in un quadro unitario e coerente le ricchissime proposte didattiche, curricolari ed extra-curricolari, in cui il nostro Istituto si impegna da anni nell'educazione civica, convalidando il valore dell'offerta formativa promossa dalla nostra scuola.

Le proposte attivate fino ad oggi, fondate sull'attività didattica curricolare integrata con l'intervento di esperti, testimoni, operatori di settore, e la partecipazione a Convegni, Conferenze e altri tipi di manifestazioni sul Territorio, hanno privilegiato percorsi incentrati:

- sul valore delle regole e delle norme, a cominciare dai ruoli della rappresentanza scolastica
- sul ben...essere a scuola e sulla cultura del rispetto contro ogni forma di discriminazione (Educazione alla salute; Lotta al Bullismo e al Cyberbullismo)
- su un utilizzo responsabile delle tecnologie (Educazione digitale)
- sull'importanza di una corretta informazione scientifica, sul ruolo della scienza nella società civile e sull'utilizzo responsabile delle tecnologie (*La responsabilità della scienza e delle tecnologie*)
- sulla conoscenza fondamentale della nostra Costituzione (*La Costituzione ci traccia il percorso*)
- sulla cultura della legalità (*Per una cultura della legalità contro tutte le mafie*)
- sul tema dell'errore e della rieducazione della pena (*Sos carceri*)
- sull'educazione alla multiculturalità attraverso i progetti di interscambio e intercultura
- sulla conoscenza e celebrazione delle maggiori festività del nostro calendario civile.

In quest'ultimo ambito è stata dedicata particolare attenzione alla *Giornata della Memoria* (in ottemperanza alla Legge 211/2000), per la celebrazione della quale l'Istituto mette in campo ogni

anno numerose attività didattiche; alla *Giornata Europea in memoria dei Giusti*, approvata dal Parlamento europeo nel 2012, in onore della quale è stato realizzato nel cavedio della scuola un piccolo Giardino dei Giusti; alla *Giornata del Ricordo* (in ottemperanza alla Legge 92/2004); alla *Giornata Nazionale della Memoria e dell'impegno in ricordo delle vittime innocenti delle mafie* (in ottemperanza alla legge n.20/2017), oltre alle giornate del 25 Novembre e dell'8 Marzo, dedicate all'emancipazione della donna, e del Primo Maggio, dedicata ai Lavoratori.

A partire dall'anno scolastico 2020-2021 il curriculum prevede, per un totale non inferiore alle 33ore annuali, i seguenti ambiti di azione:

- classi prime
 - educazione alla salute - progetto Giovani spiriti
 - prevenzione al bullismo e al cyberbullismo
 - educazione alla sicurezza
 - un modulo trasversale su alcuni principi fondamentali di Diritto ed Economia (con docentedi Diritto ed Economia). Gli obiettivi di questo modulo, con quelli delle aree di Educazione alla Salute e alla Sicurezza, costituiscono la cornice all'interno della quale si inquadrano le attività di educazione civica curricolari ed extra-curricolari proposte dai Consigli di Classe epreviste dalle programmazioni di area (Allegato n. 1 - classi prime)

- classi seconde
 - educazione alla salute - progetto Ludopatìa
 - educazione alla sessualità
 - educazione alla sicurezza
 - un modulo su alcuni principi fondamentali di Diritto ed Economia (con docente di Diritto ed Economia). Gli obiettivi di questo modulo, con quelli delle aree di Educazione alla Salute e alla Sicurezza, costituiscono la cornice all'interno della quale si inquadrano le attività di educazione civica curricolari ed extra-curricolari proposte dai Consigli di Classe e previste dalle programmazioni di area (Allegato n. 1 - classi seconde)

- classi triennio
 - **un pacchetto di base**, a cura del/dei docente/i di Filosofia e Storia per tutte le classi terze, quarte, quinte dell'Istituto. Le attività afferenti, individuate dalle programmazioni di area e dai Consigli di Classe, sono atte a consolidare e approfondire, attraverso metodologie e proposte diversificate, gli argomenti-chiave declinati nel modulo (Allegato n. 2).
 - **un pacchetto flessibile**, a discrezione del C.d.C. Ogni Consiglio, infatti, ha facoltà di svolgere, oltre al modulo di base con le attività ad esso afferenti, altri percorsi opzionali di educazione civica, collocandoli preferibilmente all'interno degli ambiti individuati come prioritari dalla legge (Allegato n. 3):
 - Il mondo del lavoro: diritti e doveri dei lavoratori
 - I diritti delle donne
 - Scienza, tecnologia e responsabilità
 - Migranti e guerre
 - Giustizia e potere
 - Capitalismo e sistemi politici-costi sociali e ambientali del capitalismo
 - Questioni di bioetica
 - Scuola ed educazione
 - Legalità e mafia

- Memoria e memorie
- La valorizzazione del patrimonio artistico, paesaggistico e culturale italiano
- La multiculturalità
- Educazione digitale
- Educazione ambientale
- La valorizzazione del patrimonio artistico, paesaggistico e culturale italiano

L'insegnamento trasversale dell'educazione civica per la pluralità delle finalità e degli obiettivi a cui tende, degli ambiti disciplinari su cui converge e in cui opera, e delle metodologie didattiche di cui può avvalere, favorisce lo sviluppo di pressoché tutte le competenze chiave di cittadinanza.

4.12 Interscambio studentesco "Countries without frontiers"

Il Liceo Scientifico Mascheroni assegna agli incontri tra i giovani una grande importanza formativa ed didattica.

E' ferma la convinzione che la cultura sia fondamentale dilatazione degli orizzonti intellettuali e affettivi e mezzo per maturare la capacità di accettare le diversità culturali, superando visioni ristrette ed egoistiche.

Altrettanto ferma è la convinzione che la scuola abbia il dovere di fornire queste occasioni di incontro, soprattutto oggi, in cui situazioni, aspirazioni e interessi sono necessariamente confrontati e valutati in un contesto molto più ampio e internazionale. Il Progetto "Interscambio studentesco" è proposto alle classi terze e quarte. Si articola in due fasi della durata ciascuna di circa 8 giorni sviluppate in due anni scolastici successivi: una prima fase di accoglienza a Bergamo degli istituti stranieri gemellati con le classi del nostro Liceo e una seconda fase di soggiorno all'estero presso le rispettive scuole partner.

Attraverso una serie di attività volte alla socializzazione e alla conoscenza della propria e altrui cultura si intende perseguire i seguenti obiettivi:

- familiarizzare con la grande diversità di situazioni che l'Europa presenta
- favorire l'incontro e la conoscenza dell'"altro" per arricchire la comprensione e la tolleranza
- trasmettere l'idea che il superamento e l'accettazione delle differenze sono possibili e contribuiscono altamente alla costruzione di una mentalità più ampia e più umana
- sviluppare una conoscenza di sé più ampia
- costruire relazioni responsabili con i propri compagni e con i partner stranieri
- potenziare i livelli di comunicazione in una lingua diversa da quella madre.

4.13 Orientamento

"Oggi l'orientamento non è più solo lo strumento per gestire la transizione tra scuola, formazione e lavoro ma assume un valore permanente nella vita di ogni persona,

garantendone lo sviluppo e il sostegno nei processi di scelta, con l'obiettivo di promuovere l'occupazione attiva, la crescita economica e l'inclusione sociale. Assume anche una dimensione strategica nella lotta alla dispersione scolastica e all'insuccesso formativo degli studenti." (C.M. 43/2009 "Linee Guida in materia di Orientamento lungo tutto l'arco della vita")

Sulla base delle indicazioni ministeriali e di una spiccata sensibilità nei confronti di un aspetto della vita importante, quale la realizzazione personale e professionale di sé, il Liceo da anni attiva un Percorso strutturato di Orientamento rivolto a tutti gli studenti, che vede protagonisti tutti gli attori scolastici: gli studenti in primis, i loro genitori, gli insegnanti, il Personale scolastico. È finalizzato:

- all'accoglienza degli studenti che provengono dalla secondaria di I grado, alla conoscenza della nostra scuola e della sua identità progettuale; prevede azioni di vario tipo, sia informativo che formativo (Orientamento in entrata)
- al loro accompagnamento lungo il percorso, anche attraverso colloqui motivazionali e di riorientamento (Orientamento in itinere)
- alla presa di decisione finale.

Gli studenti vengono aiutati a elaborare un "Progetto di vita" formativo-professionale, in coerenza con i loro interessi, aspirazioni, capacità, valori professionali. Nella elaborazione del processo decisionale vengono potenziate quelle competenze orientative e ri-orientative che sono sempre più necessarie in una società in continuo cambiamento.

Le azioni previste sono di tipo informativo, formativo, counseling orientativo.

Nel triennio il programma di orientamento si interseca con il Programma per lo Sviluppo di Competenze Trasversali e per l'orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro)

La sinergia tra le esperienze maturate nei due ambiti garantisce una maturazione di competenze personali che ogni studente è in grado di riconoscere e utilizzare in contesti diversi.

4.14 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento – P.C.T.O.

La legge 13 luglio 2015, n. 107, recante "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti", nei commi dal 33 al 43 dell'articolo 1, sistematizza l'alternanza scuola lavoro dall'a.s 2015-2016 nel secondo ciclo di istruzione, attraverso la previsione di percorsi obbligatori di alternanza nel secondo biennio e nell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado.

L'attività, nel contesto di un percorso liceale, è finalizzata prevalentemente a favorire l'orientamento dei giovani per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali così da "far acquisire giovani in via prioritaria le competenze trasversali utili alla loro futura occupabilità, in qualsiasi campo di inserimento lavorativo, nella prospettiva dell'apprendimento permanente quale garanzia di permanenza sul mercato anche in ipotesi di riconsiderazione delle scelte effettuate". (Linee guida sui PCTO, D.M. n.774 del 4/09/2019).

Il progetto del liceo, coordinato a livello centrale da un docente referente, prevede l'attivazione di percorsi di formazione e di esperienze di lavoro, che coinvolgono realtà produttive e/o scientifiche particolarmente significative della nostra città e dei territori circostanti.

Durante il tirocinio, svolto di prassi a partire da giugno dopo il termine delle lezioni, gli studenti, seguiti nel percorso da insegnanti tutor della scuola, vengono inseriti per un breve periodo in attività lavorative diversificate durante le quali saranno seguiti da tutor aziendali.

Le Competenze Trasversali possono essere acquisite svolgendo in alternativa attività di project work proposte dai docenti della scuola. Per quanto riguarda l'Orientamento è possibile partecipare a incontri proposti dalle varie università organizzati dall'istituto.

Obiettivi del progetto:

- favorire l'orientamento degli studenti attraverso la valorizzazione delle vocazioni personali, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali correlando l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- attivare percorsi di formazione e di alternanza scuola-lavoro che coinvolgono realtà produttive e/o scientifiche della nostra città e del territorio circostante;
- permettere allo studente / alla studentessa di misurarsi con un'attività lavorativa all'interno di un contesto da lui/lei individuato e scelto in base agli ambiti di interesse;
- favorire, negli studenti l'acquisizione di nuove competenze attraverso una fattiva presenza in azienda.

Descrizione del progetto

I ragazzi del secondo biennio e dell'ultimo anno, così come previsto dalla normativa vigente, effettuano complessivamente attività per almeno 90 ore, così articolate:

Classe III	<ul style="list-style-type: none"> ● Formazione in materia di sicurezza con superamento di un test finale ● Partecipazione ad attività di orientamento certificate dalla scuola o dalle Università delle quali lo studente/ studentessa fornisca una certificazione 	16 ore a discrezione dello studente
Classe IV	<ul style="list-style-type: none"> ● Approfondimenti inerenti il mondo del lavoro ● Attività a scelta tra quelle interne alla scuola (project work) o esterne promosse dalla scuola che implicino la partecipazione diretta dello studente/ della studentessa 	20 ore 60 ore
Classe V	<ul style="list-style-type: none"> ● Partecipazione ad attività di orientamento certificate dalla scuola o dalle Università delle quali lo studente/ studentessa fornisca una certificazione 	a discrezione dello studente

4.15 Piano Nazionale Scuola Digitale – P.N.S.D.

Per l'integrazione al PNSD la scuola ha operato le seguenti scelte:

- potenziamento dell'infrastruttura tecnologica attraverso il rinnovamento Hardware indotazione e il potenziamento delle possibilità di connessione (fibra a 100Mb);
- aggiornamento di una parte del personale sulle diverse problematiche del PNSD;
- sperimentazione da parte di qualche docente di strategie didattiche connesse ai piani del PNSD;

A tale proposito si evidenzia che la scuola si è dotata di

- un computer per ogni aula, munito di lavagna interattiva e collegamento Internet veloce;
- tre laboratori di informatica;
- rete LAN interna con profili personali per ogni docente o personale non docente della scuola e profili personali per ciascuna classe;
- registro elettronico.

Gli obiettivi a breve termine sono:

- apertura di una pagina WEB sul sito scolastico dove verranno messe a disposizione le unità didattiche già realizzate. In particolare di tali unità verrà fornito sia il risultato finale che le strategie utilizzate per essere eventualmente replicate;
- attuazione di corsi pomeridiani atti alla realizzazione di semplici modellini inerenti a Robotica, Elettronica e Stampa 3.

Le risorse di gestione dei tre laboratori sono già in possesso della scuola nelle figure di tecnici o docenti che hanno seguito corsi di aggiornamento o che sono in possesso delle competenze relative alle diverse aree della nuova aula speciale.

L'idea è che tale aula possa essere utilizzata sia per attività curricolari come integrazione ad alcune unità didattiche che per la realizzazione di corsi pomeridiani.

Gli obiettivi sono:

- coinvolgimento di più docenti nella sperimentazione di unità didattiche che facciano ricorso all'utilizzo di strumenti dichiarati nel PNSD;
- estensione dell'aggiornamento ad un numero più elevato di docenti con la proposta di corsi su temi vari come ad esempio:
 1. L'uso di software specifico per la soluzione di problemi matematici/fisici
 2. La realizzazione di filmati per la didattica
 3. L'uso della stampante 3D.

4.16 Promozione del merito

La scuola valorizza gli studenti eccellenti attraverso un coinvolgimento in percorsi di studio di elevata qualità, al fine di offrire loro occasioni per approfondire la preparazione individuale e il confronto con altre realtà scolastiche, nazionali e internazionali. Incentiva

la partecipazione a competizioni riconosciute ogni anno dal Ministero quali, ad esempio: le Olimpiadi di Astronomia, le Olimpiadi della Matematica, le Olimpiadi della Fisica, le Olimpiadi dell'Informatica, le Olimpiadi di Problem Solving, Matematica senza frontiere, Kangourou, la certificazione internazionale B2 First, la certificazione di lingua latina, selezioni e la partecipazione ad eventi sportivi.

La scuola offre occasioni di approfondimento della preparazione individuale con corsi pomeridiani nei diversi ambiti: matematico-scientifico, sportivo, informatico, musicale-teatrale-coreutico, linguistico, umanistico. Ciò permette di partecipare alle varie competizioni ma anche conseguire certificazioni linguistiche ed informatiche.

Ogni anno tutti gli studenti che hanno ottenuto risultati significativi in gare o concorsi, sono protagonisti della Cerimonia di premiazione durante l'anno scolastico.

I nominativi degli studenti che sono riconosciuti meritevoli vengono pubblicati nell'Albo Nazionale delle Eccellenze.

4.17 Rendicontazione sociale

Con l'anno scolastico 2018-2019 si è conclusa la procedura di valutazione che le scuole hanno realizzato dall'anno scolastico 2014-2015, attraverso i Rapporti di Autovalutazione (RAV) ed i conseguenti Piani di Miglioramento (PdM) che negli anni sono stati predisposti e realizzati. Attraverso la Rendicontazione sociale si vuole dare conto di quanto raggiunto, dei processi attivati e dei risultati perseguiti, evidenziando in primo luogo il raggiungimento delle "Priorità" e dei "Traguardi" che erano stati fissati nell'ambito della procedura di cui al DPR n. 80/2013.

La scuola, in sintesi, attraverso la Rendicontazione sociale comunica gli esiti, partendo dalle priorità che aveva fissato nell'ultima sezione del RAV.

La gestione del processo di rendicontazione, al pari di quello di autovalutazione interna, è affidata al Dirigente scolastico, che, in qualità di rappresentante legale e garante della gestione unitaria della scuola, rimane il diretto responsabile dei contenuti e dei dati inseriti nella Rendicontazione sociale, supportato da alcuni docenti individuati allo scopo.

Il Dirigente Scolastico, la commissione e i referenti relativi che supportano il progetto di Rendicontazione Sociale hanno il seguente obiettivo: attraverso la piattaforma del SNV, pubblicare, diffondere i risultati raggiunti dalla Scuola attraverso indicatori e dati comparabili sia in una dimensione di trasparenza, sia in una dimensione di condivisione e promozione al miglioramento del servizio con la comunità di appartenenza.

Per "risultati raggiunti" si intendono i risultati scolastici, i risultati nelle prove standardizzate (INVALSI), le competenze chiave europee e i risultati a distanza.

4.18 Sicurezza a scuola

La vita della comunità scolastica, che si svolge all'interno di spazi condivisi e spesso ristretti, richiede da parte di tutti il rispetto di regole che garantiscano la sicurezza. L'attività delle varie figure previste dalla normativa vigente viene coordinata dal

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Sicurezza. Fin dalla fase dell'accoglienza gli studenti sono informati delle regole che rendono sicura la loro permanenza a scuola e sensibilizzati sull'importanza del rispetto di tali regole. Nel corso dell'anno vengono effettuate esercitazioni che verifichino la validità del Piano triennale di Sicurezza adottato nell'Istituto e che formino gli studenti alla cultura della Sicurezza. Il nostro liceo partecipa, insieme all'Istituto Natta e all'Istituto Pesenti, al progetto provinciale di integrazione della sicurezza del lavoro nei curricula scolastici "La scuola sicura", nato con la finalità di contribuire all'acquisizione e sviluppo di competenze in materia di salute e sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro.

Obiettivi:

- fornire informazioni strutturate sull'argomento Sicurezza in ambito lavorativo e chiavi di lettura efficaci agli studenti prima che concludano il loro percorso di studi superiori, affinché essi sappiano cogliere i problemi connessi alla tutela della salute e della sicurezza sul lavoro nel rispetto dei propri e degli altrui diritti e doveri, individuali e sociali
- preparare gli alunni inseriti nel PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento) ad affrontare sia la successiva formazione specifica, che si svolgerà nelle sedi esterne all'Istituto, sia il breve periodo di attività lavorativa, con una mentalità e un atteggiamento idonei in situazioni che risultano certamente nuove per loro
- educare gli studenti alla percezione del rischio che potrebbe insorgere a causa dei loro comportamenti
- inserire l'Educazione alla Sicurezza nei curricula di tutte le discipline.

Nella fase attuale il progetto prevede la preparazione di schede di valutazione delle conoscenze e competenze acquisite dagli studenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro per la certificazione delle stesse con documentazione condivisa con Regione Lombardia.

Il progetto La scuola sicura ha inoltre la finalità di sviluppare in modo trasversale negli studenti un atteggiamento responsabile, propositivo e rispettoso degli ambienti scolastico ed extrascolastico e uno spirito di osservazione e di attenzione critica riguardo ai temi della sicurezza e della salute propria e altrui, competenze chiaramente riferibili alla 5 e 6 delle competenze chiave per l'apprendimento.

4.19 Solidarietà e volontariato

All'interno del Liceo opera un gruppo spontaneo di ragazzi "Gruppo solidarietà", coordinati da alcuni docenti referenti, che progettano ed organizzano attività finalizzate alla raccolta di fondi da destinare ad iniziative umanitarie.

Il loro importante ruolo è stimolare l'attenzione dei compagni verso gli altri e i loro bisogni, incoraggiandoli ad impegnarsi in prima persona, nei limiti del possibile, per contribuire al benessere sociale.

4.20 Progetto STEM

L'acronimo STEM deriva dall'inglese e si riferisce alle discipline accademiche delle scienze, della tecnologia, dell'ingegneria e della matematica.

La sigla STEM va oltre la semplice funzione classificatoria dell'insieme delle materie scientifiche ma indica un nuovo approccio educativo basato su una didattica e un apprendimento di tipo interdisciplinare che tende ad eliminare le barriere tradizionali tra le discipline scientifiche e le discipline umanistiche e sociali.

I riferimenti teorici che aiutano lo sviluppo di questo approccio comprendono in particolare le metodologie inquiry based learning (IBSE), il problem solving cooperativo, la didattica laboratoriale e l'applicazione del metodo scientifico sperimentale.

Quando si parla di discipline STEM non si fa riferimento, dunque, semplicemente, all'insieme delle materie scientifiche, ma ad una **nuova filosofia educativa** che si serve dell'**educazione scientifica** per fornire una soluzione ai problemi di una realtà che è sempre più complessa e in costante mutamento. L'approccio STEM parte, infatti, dal presupposto che le sfide che la modernità pone a studenti e insegnanti non possono più essere risolte con l'apporto di un'unica disciplina. Al contrario, è necessario un **approccio interdisciplinare**, in cui le **abilità provenienti da discipline diverse** si contaminano e **si fondono in nuove competenze**. Proprio per evidenziare il pensiero creativo e transdisciplinare negli ultimi anni all'acronimo STEM si è aggiunta la A di arte (STEAM).

Il gruppo di lavoro STEAM ha come obiettivo a breve termine di progettare e sviluppare moduli pluridisciplinari integrati tra scienze naturali, matematica, fisica ed informatica da proporre nei rispettivi dipartimenti e realizzare nelle singole classi a partire dalla classe prima.

Per l'anno scolastico 2022-2023 sarà realizzato il modulo pluridisciplinare dal titolo "la densità". L'obiettivo a medio termine è quello di progettare e sviluppare moduli pluridisciplinari con il coinvolgimento anche delle discipline artistiche, storico-filosofiche, letterarie e linguistiche.

Inoltre, il nostro istituto partecipa al progetto intitolato "Scuole per la scienza" che è nato dalla collaborazione tra l'Associazione "P. Belli -Lotta alle Leucemie e altre patologie ONLUS-", l'Ufficio Scolastico Territoriale di Bergamo e alcuni istituti di Bergamo e Provincia e si pone l'obiettivo di sviluppare un maggior confronto tra le realtà scolastiche bergamasche per lo sviluppo di una didattica integrata e un arricchimento culturale reciproco.

Annualmente vengono approfondite alcune figure di scienziate e scienziati con la finalità comune di raggiungere una migliore conoscenza dei personaggi, del valore delle loro scoperte in ambito scientifico, del metodo/dei metodi che hanno usato, della modalità di "comunicazione", dei risultati e delle "ricadute" dei loro dati, sia nel loro tempo ma anche nel corso del tempo successivo alla loro attività, sino ad arrivare alle ricadute sul nostro presente.

L'interazione culturale allargata dei personaggi, visti nei contesti storico-culturali in cui si sono mossi, e la stretta interrelazione con la cultura filosofico-umanistica, assolutamente necessaria per capire spesso il "senso" ultimo del loro contributo, si inseriscono pienamente all'interno dell'approccio STEAM.

4.21 Tutela ambientale

Nella dimensione culturale della scuola rientra anche la formazione di cittadini consapevoli rispetto alle problematiche ambientali, e la promozione di un cambiamento dei comportamenti collettivi e individuali.

In linea con le competenze chiave per l'apprendimento adottate dal Consiglio dell'Unione Europea (2018), quali:

- la competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- la competenza in materia di cittadinanza
- la competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali,

e soprattutto con gli obiettivi 13, 14, 15 e 17 dell'Agenda 2030, **si è costituita come "Comitato Ambiente" una commissione di studenti** che promuovono attività, conferenze e installazioni volte ad incrementare la sensibilità sui temi ambientali e a incentivare buone pratiche di rispetto dell'ambiente.

La commissione di studenti organizza momenti di studio e di discussione, promuove stili di vita corretti e azioni individuali: incentiva la riduzione del consumo di plastica, la raccolta differenziata dei rifiuti e il riciclo di materiali. La commissione di lavoro sui temi ambientali opera in raccordo con la presidenza e alcuni docenti di riferimento.

4.22 Viaggi e visite di istruzione

Viaggi e visite d'Istruzione costituiscono per gli studenti un momento di apprendimento piacevole e coinvolgente.

Perché tali attività costituiscano una reale occasione di approfondimento e arricchimento dell'attività educativa, formativa e di ricerca, un'apposita commissione, costituita da docenti, studenti e genitori, raccoglie, organizza ed archivia i dati relativi alle attività già effettuate che vanno a costituire un archivio di materiale a disposizione dei Consigli di classe per la programmazione di nuove attività.

Il Consiglio d'Istituto, da parte sua, aggiorna annualmente un apposito regolamento all'interno del quale viene fra l'altro definito un tetto massimo di spesa e di durata per le attività proposte alle differenti classi, per evitare che ragioni economiche ostacolino la partecipazione di tutti gli studenti alle attività.