PIANO TRIENNALE DELL' OFFERTA FORMATIVA 2022-2025



Ogni studente suona il suo strumento, non c'è niente da fare. La cosa difficile è conoscere bene i nostri musicisti e trovare l'armonia. **Una buona classe** non è un reggimento che marcia al passo, **è un'orchestra che suona la stessa sinfonia**. (...) Siccome il piacere dell'armonia li fa progredire tutti, alla fine anche il piccolo triangolo conoscerà la musica, forse non in maniera brillante come il primo violino, ma conoscerà la stessa musica.

Diario di scuola – Daniel Pennac

Liceo Scientifico Statale "P. Bottoni"
Via Mac Mahon, 96/98 – 20155 Milano
Tel. 02.39.21.14.18
Codice fiscale: 80126570151 - Cod. meccanografico: MIPS15000V
e-mail: MIPS15000V@istruzione.it - PEC: MIPS15000V@pec.istruzione.it
Codice univoco ufficio per Fatturazione Elettronica: UF0VSF
Sito scuola: www.liceobottoni.edu.it

La legge 107/2015, ex articolo 1 comma 14, ha normato la necessità di un Piano Triennale dell'Offerta Formativa elaborato dal collegio dei docenti sulla base delle linee di indirizzo emanate dal DS e approvato dal consiglio d'istituto.
Il PTOF costituisce il "documento fondamentale costitutivo dell'identità culturale e progettuale delle istituzioni scolastiche ", grazie al quale si realizza il confronto e la partecipazione tra tutte le componenti scolastiche, il personale, le famiglie, gli studenti e le "diverse realtà istituzionali, culturali, sociali ed economiche operanti nel territorio".
Il nostro liceo quindi presenta qui la propria "carta di identità" che è articolata nei seguenti punti:

1. La scuola e il suo contesto pag. 2
   1.1 Da dove veniamo: la storia
   1.2 Dove siamo: il contesto territoriale
   1.3 Chi siamo: Insegnamenti e quadri orari; risorse umane e strumentali pag. 3

2. Le scelte strategiche pag. 4
   2.1 Dove andiamo: Atto di indirizzo, obiettivi formativi prioritari e valutazione del processo
   2.2 Cosa facciamo: Le nostre buone pratiche pag. 6

3. L' offerta formativa pag. 7
   3.1 In orario: Il curricolo d'istituto
   3.2 Fuori orario: attività progettuali ed extracurricolari pag. 10
   3.3 Oltre la scuola: Educazione alla cittadinanza e PCTO pag. 11
   3.4 Una scuola per tutti: individualizzare per includere senza uniformare pag. 12
   3.5 Un ponte tra le scuole: progetto riorientamento pag. 13

4. L' organizzazione
   4.1 Chi fa cosa: organigramma/funzionigramma
   4.2 Articolazione degli uffici pag. 14

5. Come comunichiamo: il Sito, il RE, la Segreteria Digitale pag. 15

6. Con le altre scuole e nel territorio: reti e convenzioni attivate

7. Per la scuola: piani di formazione docenti ed ATA pag. 16

1. La scuola e il suo contesto

1.1 Da dove veniamo: la storia

Il Liceo "Piero Bottoni" nasce nel 1969 come "VIII Liceo Scientifico", con classi divise nelle due sedi adiacenti di Via Alfieri (triennio) e di Via Cagnola (biennio). Nel 1973 da esso si stacca il "X Liceo Scientifico" (attuale Liceo Scientifico "Severi"), che va ad occupare la sede di Via Cagnola.
Già dagli anni Settanta l'Istituto si distingue per ricchezza di proposte didattiche e culturali: sperimenta i corsi di recupero in sostituzione degli esami di riparazione, istituisce un laboratorio linguistico attrezzato (iniziativa innovativa per quegli anni), organizza seminari tematici di approfondimento culturale.
Dal 1985 il Liceo è dedicato a Piero Bottoni, architetto, urbanista e docente di Urbanistica alla Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano negli anni del secondo dopoguerra: suo il progetto del quartiere QT8 a Milano.
Nel 1986 l'insufficiente capienza dell'edificio di Via Alfieri rende improcrastinabile il progressivo trasferimento, concluso nel 1991, nell'attuale sede di Via Mac Mahon, 96.
Il liceo negli anni ha introdotto una serie di sperimentazioni, indice della vivacità, non solo dei tempi, ma anche delle professionalità presenti nella scuola.
La sperimentazione di matematica-fisica + informatica inizia nell'anno scolastico 1989/90. Nel 1996/97 vengono introdotte sezioni di bilinguismo. Dal 1999-2000 viene attivato il "progetto Brocca". Nel 2003 viene introdotta una sperimentazione di Scienze. Tutte queste iniziative innovative vanno a concludersi negli anni della Riforma Gelmini che ha uniformato i piani di studio dei Licei.
Ad oggi il liceo si caratterizza come "Liceo scientifico d' ordinamento" o "tradizionale", senza altri indirizzi per avere una solida struttura omogenea che viene arricchita tramite una ricca attività progettuale

1.2 Dove siamo: il contesto territoriale

La scuola è situata all'interno del Municipio 8. Dal trasferimento nella nuova sede di Via Mac Mahon 96, il Liceo costituisce un polo di un complesso scolastico che vede nello stesso "quadrilatero", adiacente al Ponte della Ghisolfa (cavalcavia Bacula), due scuole primarie, la Dante Alighieri e la Rinnovata Pizzigoni, una scuola secondaria di primo grado, intitolata a Giancarlo Puecher, e una scuola dell'infanzia comunale con tre sedi limitrofe in Castellino da Castello 5, Mac Mahon 100 e Castellino da Castello 10.
Questo "quadrilatero della Ghisolfa" si inserisce in un contesto sociale dinamico in continua rigenerazione, caratterizzato dalla presenza di nuclei familiari di diversa età e provenienza con un buon livello di integrazione che ne arricchisce il contesto.
L' edificio fa parte di un complesso immerso nel verde con ampi spazi, in parte occupati da attrezzature sportive. Gli studenti possono parcheggiare biciclette e motorini in un'apposita area interna attrezzata.
Il Liceo è raggiungibile con i mezzi pubblici dalle linee urbane: filovia 90-91 e tram 19 e 12; nelle vicinanze si trovano le fermate delle linee 14, 1, 69 (Viale Monte Ceneri angolo Viale Certosa), 43, 57 (Via Bodoni e Via Bartolini), 78 (Via G. Govone).
Per gli studenti provenienti dall'hinterland di Milano, il Liceo è servito dalle linee Ferroviarie dello Stato (fermata Certosa), dalle Ferrovie Nord Milano (fermate Bovisa e Domodossola), , dal passante ferroviario (fermate Villapizzone e Bovisa).

1.3 Chi siamo: Insegnamenti e quadri orari; risorse umane e strumentali

INSEGNAMENTI E QUADRI ORARI

Qui di seguito il quadro orario del nostro come di tutti i Licei Scientifici di ordinamento:

	Lingua e letteratura italiana	Lingua e cultura latina	Lingua e cultura straniera (inglese)	Geostoria	Storia	Filosofia	Scienze naturali, chimiche e biologiche	Matematica	Fisica	Disegno e storia dell'arte	Scienze motorie e sportive	I.R.C. / Alternativa all'I.R.C.	**Totale ore settimanali**
1° anno	4	3	3	3		-	2	5	2	2	2	1	**27**
2° anno	4	3	3	3		-	2	5	2	2	2	1	**27**
3° anno	4	3	3		2	3	3	4	3	2	2	1	**30**
4° anno	4	3	3		2	3	3	4	3	2	2	1	**30**
5° anno	4	3	3		2	3	3	4	3	2	2	1	**30**

A partire dall' anno scolastico 2022/23 il Liceo integra l'insegnamento di Fisica con un' ora di Laboratorio settimanale che porta da 27 a 28, per il biennio, il totale delle ore settimanali delle classi prime e dall'anno 2023/24 anche per le classi seconde. Il progetto @Laborando è descritto nel capitolo dedicato alle attività progettuali.

RISORSE UMANE

Data la situazione di crescita del Liceo, passato in 5 anni da 25 a 35 classi, con un ampliamento, a regime, che dovrebbe portarci entro il 2024 ad un massimo di 40 classi, fotografiamo la situazione attuale come determinato nell'anno in corso.

L'organico del Liceo è costituito attualmente da 64 docenti, più 2 di I.R.C. nominati dalla Curia, tra posti comuni, sostegno e potenziamento che permettono la copertura delle ore di insegnamento curricolare e concorrono alla realizzazione del piano Triennale dell'offerta formativa. I docenti nel loro insieme concorrono ad assicurare le attività di insegnamento, di recupero, di potenziamento e di sostegno, sulla base delle proprie competenze professionali e degli obiettivi da raggiungere.

Le classi di concorso attualmente presenti in organico sono:

- A008-DISCIPLINE GEOMETRICHE, ARCHITETTURA, DESIGN D'ARREDAMENTO E SCENOTECNICA
- A011-DISCIPLINE LETTERARIE E LATINO
- A017-DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
- A019-FILOSOFIA E STORIA
- A027-MATEMATICA E FISICA
- A046-SCIENZE GIURIDICHE-ECONOMICHE
- A048-SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
- A050- SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE
- AB24-LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)
- ADSS-SOSTEGNO

Sempre in riferimento alla situazione attuale, possiamo dire che oltre l'80% è costituito da personale a tempo indeterminato e ci piace sottolineare anche un dato di continuità per alcuni supplenti che confermano negli anni, qualora possibile, la scelta della nostra scuola. Parimenti ci piace evidenziare la presenza di quasi tutti docenti di ruolo nelle materie di indirizzo.

Per un' ottimale realizzazione delle attività descritte nel progetto @Laborando sarebbe auspicabile avere in organico un insegnante tecnico-pratico:

- B03-LABORATORIO DI FISICA

Amministrativi, Tecnici ed Ausiliari (A.T.A.) collaborano fattivamente alla attuazione del piano, assicurando i servizi generali di competenza necessari per la sua realizzazione. Nell'anno scolastico 2021/22 la scuola ha in

organico 12 collaboratori scolastici, 6 assistenti amministrativi addetti agli uffici DIDATTICA, PERSONALE E CONTABILITA' e 2 assistenti tecnici, AR02 INFORMATICA E AR23 FISICA E CHIMICA.

RISORSE STRUMENTALI

La scuola dispone di laboratori disciplinari ed aule attrezzate per attività curriculari ed extra-curriculari, mattutine o pomeridiane.

I laboratori e le aule a disposizione per le singole discipline sono:

Laboratorio di fisica, le cui attrezzature, rinnovate ed implementate nell'ambito del progetto @Laborando, consentono di effettuare numerosi esperimenti inerenti a molti degli argomenti affrontati nel percorso dei cinque anni, dalla meccanica, alla termologia, all'acustica, all'ottica, all'elettromagnetismo e alla fisica prequantistica. Per la quasi totalità degli esperimenti l'attrezzatura disponibile consente l'allestimento di banconi per sei gruppi di studenti.

Laboratorio di chimica, con il necessario materiale di consumo è dotato di banconi per lavori di gruppo, di cappa, di bagni termostatici e di strumenti ed apparecchi necessari per l'esecuzione di esperimenti da parte degli studenti.

Laboratorio di biologia, con banconi per lavori di gruppo, numerosi microscopi ottici e stereo microscopi, modelli e campioni biologici e mineralogici.

Laboratorio di informatica, dotato di 20 computer collegati in rete e con accesso ad internet, utilizzabile da tutte le classi e per tutte le discipline.

Laboratorio mobile di informatica, dotato di 30 pc portatili in un armadio mobile, utilizzabile nelle singole aule

Trentacinque aule per la didattica ordinaria dotate di LIM.

Due palestre con campi da gioco regolamentari.

Campo di pallavolo esterno, corsie per la corsa veloce e per il salto in lungo.

Aula di musica, insonorizzata, per le attività musicali pomeridiane degli studenti.

Aula studio per docenti, dotata di computer collegati ad Internet.

Aula per colloqui con le famiglie.

Spazio d'ascolto psicologico.

Spazio destinati allo studio individuale e al collettivo del liceo.

Auditorium con 130 posti, dotato di impianto audio, video e connessione ad Internet.

Biblioteca, per lo studio, il prestito e la consultazione, con testi, riviste. Il catalogo della Biblioteca è in via di riorganizzazione e consultabile on-line.

Aula giardino, utilizzabile su prenotazione da tutte le classi per attività didattiche e laboratoriali all'aperto.

L'edificio è cablato e tutti i collegamenti ad Internet sono realizzati con connessioni a fibra ottica e WIFI.

2. Le scelte strategiche

2.1 Dove andiamo: Atto di indirizzo, obiettivi formativi prioritari e valutazione del processo

Ai sensi dell'articolo 3 del DPR 275/1999, così come sostituito dall'articolo 1 comma 14 della legge 107/2015, il presente atto di indirizzo al Collegio dei docenti, orientativo della compilazione della pianificazione dell'Offerta Formativa Triennale, dei processi educativi e didattici e delle scelte di gestione e di amministrazione.

Il PTOF rappresenta il documento con cui l'Istituzione scolastica dichiara all'esterno la propria identità e nel contempo un programma di strutturazione:

- del curricolo;
- delle attività;
- della logistica organizzativa;
- dell'impostazione metodologico-didattico;
- dell'utilizzo, valorizzazione e promozione delle risorse umane e materiali

con cui la scuola intende perseguire gli obiettivi dichiarati che la caratterizzano e la distinguono.

1 – Elaborazione del PTOF

L'elaborazione del PTOF deve articolarsi tenendo conto non solo della normativa e delle presenti indicazioni, ma anchedel patrimonio di esperienza e professionalità che negli anni hanno contribuito a costruire l'immagine della scuola.

2 – Progettazione

La progettazione sarà improntata ponendo come obiettivo il conseguimento di competenze (oltre che di conoscenze e di abilità) da parte degli studenti, intendendo per competenza un criterio unificante del sapere, infatti per svolgere compiti articolati e complessi è necessario che le conoscenze e le abilità si integrino con attitudini, motivazione, emozioni, comportamenti e atteggiamenti che consentano di agire nella società con autonomia e responsabilità.

Si fa riferimento in particolare agli obiettivi strategici indicati nel Programma Educational and Training – Istruzione e formazione 2020 con il quale viene rilanciata la strategia di Lisbona per promuovere l'equità, la coesione sociale e la cittadinanza attiva con particolare attenzione all'individualizzazione e alla personalizzazione dell'insegnamento.

3 – Il curricolo

Il Curricolo dovrà essere fondato, al di là di una responsabile libertà di insegnamento, sull'equità della proposta formativa. La scuola deve prendere atto che i punti di partenza degli alunni sono diversi conseguentemente impegnarsi a dare a tutti adeguate e differenziate opportunità formative per garantire il massimo livello di sviluppo possibile per ognuno. Saranno individuati percorsi e sistemi funzionali al recupero, al potenziamento e alla valorizzazione del merito degli studenti. La scuola, inoltre, dovrà garantire l'unitarietà del sapere. I risultati di apprendimento indicati nel Profilo in uscita dello studente dovranno promuovere anche un'impostazione pedagogica volta a superare la frammentazione dei saperi e delle competenze.

4 – Priorità

Si dovrà tener conto in particolare delle seguenti priorità:

a) Potenziamento delle competenze comunicative.
b) Potenziamento delle competenze logiche, matematiche e scientifiche soprattutto in dimensione laboratoriale
c) Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica, attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alle pari opportunità.
d) Potenziamento degli strumenti didattico-laboratoriali necessari a migliorare la formazione e i processi di innovazione dell'istituto.
e) Adozione di strumenti organizzativi e tecnologici per la trasparenza, condivisione di dati, scambio di informazioni e dematerializzazione.

5 – Obiettivi di miglioramento

a) Miglioramento dei risultati scolastici in un'ottica di processo, che tenga conto dei punti di forza e di debolezza di ognuno, dei progressi individuali, della potenzialità formativa della valutazione, attraverso una maggiore consapevolezza di tutti gli attori della comunità educante.
b) Miglioramento delle competenze di cittadinanza degli alunni, espresso attraverso comportamenti responsabili, partecipazione alla vita della scuola e impegno nelle attività di apertura al territorio.
c) Incremento delle competenze nella lingua comunitaria anche attraverso il conseguimento di certificazioni esterne.

6 – Strumenti: processi e ambienti di apprendimento

a) Progettazione di percorsi didattici e attività a classi parallele e in continuità con la piena condivisione tra i docenti di traguardi, obiettivi, contenuti, metodi e criteri di valutazione.

b) Ricerche e applicazione di strategie didattiche condivise, attraverso la valorizzazione di momenti di studio e ricerca-azione come autentico confronto per il miglioramento.
c) Progettazione di "sportelli didattici" di recupero e potenziamento soprattutto tra pari.

7 – Competenze di Educazione Civica

a) Utilizzo del "voto di condotta" come strumento di valutazione delle competenze di civismo e non meramente di comportamento. Conseguente definizione del voto stesso attraverso indicatori significativi e relativi descrittori con griglie di osservazione condivise.
b) Realizzazione di un curricolo per competenze di Educazione civica con percorsi educativi e progetti di istituto che, in continuità, perseguono traguardi comuni.
c) Attenzione particolare alla cittadinanza attiva, alla pratica di vita democratica, alla sensibilizzazione ai problemi dell'ambiente, alle tematiche di rilevanza sociale, al rispetto dell'altro, alla responsabilità nell'uso dei social network e nella navigazione in rete.

8 – Continuità e orientamento

a) Progettazione di percorsi didattici centrati sulla conoscenza di sé che tendano al traguardo dell'autoconsapevolezza degli alunni e li orientino nella progressiva costruzione di un loro "progetto di vita".
b) Progettazione di attività didattiche al fine di favorire un avvicinamento degli studenti allo step successivo del proprio percorso scolastico/universitario.
c) Formazione di alunni "tutor" che affianchino i compagni delle classi inferiori.

9 – Inclusione

a) Adeguamento del Piano per l'Inclusività alle esigenze, sempre mutevoli, espresse dagli studenti e dalle loro famiglie.
b) Traduzione del Piano per l'Inclusività in attività rivolte al superamento delle difficoltà di integrazione, al potenziamento delle abilità in alunni con BES, all'accoglienza.
c) Attenzione a ogni forma di "disagio" e cura del dialogo tra la scuola e le famiglie anche attraverso la mediazione psicologica.
d) Incremento delle attività a sostegno degli alunni con disabilità utilizzando le risorse in organico e la collaborazione con i servizi territoriali, la possibilità di una formazione specifica per i docenti.
e) Garanzia di pari opportunità all'interno del percorso scolastico e contrasto ad ogni forma di discriminazione, bullismo e cyberbullismo.

Il Piano dovrà quindi contenere:

- Da dove veniamo: la storia
- Dove siamo: il contesto territoriale
- Chi siamo: Insegnamenti e quadri orari; risorse umane e strumentali
- Dove andiamo: obiettivi formativi prioritari
- Cosa facciamo: Le nostre buone pratiche, l'offerta formativa, il curricolo d'istituto, le attività progettuali ed extracurricolari e le reti e convenzioni attivate nel territorio
- Come comunichiamo: il Sito, il RE, Google Suite e la Segreteria Digitale
- Chi fa cosa: organigramma, funzionigramma e articolazione degli uffici
- Come cresciamo: piani di formazione docenti ed ATA

2.2 Cosa facciamo: Le nostre buone pratiche

La scuola è una *comunità di pratiche* perché chi vi opera non elabora idee astratte ma entra in azione, opera delle scelte, dà forma organizzativa alle proprie idee. Insegnare è una attività profondamente pratica, "performativa", avviene tutti i giorni in varie forme, quando si spiega, quando si assegna un compito, quando si interroga e si valuta, e tutto questo richiede di definire chi fa cosa, e questo "fare" è un fare su cui si può riflettere e che si può raccontare.

Perché una pratica possa essere considerata "buona" deve essere documentata, valutabile e riproducibile. É una forma di *scientificità* applicata all'insegnamento e pertanto presuppone una continua tensione verso la revisione e il miglioramento ma anche un reale spirito cooperativo.

Ad esempio in alcuni dipartimenti di materia si è iniziato a creare un archivio condiviso di prove di verifica catalogate per argomento e i docenti delle discipline sperimentali stanno costruendo una raccolta di schede di laboratorio a cui tutti potranno attingere.
La progettazione del curricolo di educazione civica coinvolge docenti di tutte le discipline che collaborano per individuare temi trasversali e anche nuovi criteri di osservazione e valutazione dell'apprendimento.
L'ormai tradizionale pratica dell'educazione tra pari è stata introdotta nell'ambito dei progetti di educazione alla salute e nel tempo si è arricchita di applicazioni in nuovi ambiti come quello dell'aiuto allo studio tra pari.
La cura della documentazione può favorire la condivisione di molte esperienze individuali o di piccoli gruppi che potranno così essere estese e migliorate. Un esempio in tal senso è la pratica del Debate, introdotta dapprima in alcune classi da docenti di filosofia e poi estesa ad altri ambiti.
L'urgenza di introdurre strumenti resi indispensabili dall'emergenza sanitaria ha portato rapidamente a nuove pratiche di condivisione sia tra docenti sia nei gruppi classe e di lavoro.
Per contro questa stessa situazione ha rallentato, ma non fatto accantonare, la realizzazione di alcuni buoni propositi che non sono ancora potuti diventare buone pratiche; pensiamo ad esempio di aprire al territorio alcune delle conferenze progettate su temi ambientali, sociali e di attualità che renderebbero reale il ruolo della scuola pubblica come presidio; il nuovo catalogo della biblioteca sarà messo in rete con quello delle biblioteche pubbliche rionali e permetterà di condividere il patrimonio librario presente a scuola; lo spazio del giardino che già è diventato fruibile per incontri e lezioni potrà ospitare eventi culturali anche in orario non scolastico in una dimensione di "scuola aperta".

3. L' offerta formativa

"*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…").
Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:
- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l'esercizio di lettura, analisi, lettura ed analisi di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici;
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace, personale anche supportata in forma multimediale;

Si tratta di alcuni punti fondamentali e imprescindibili che nella nostra pratica didattica vengono integrati e tradotti in azioni concrete.

3.1 In orario: Il curricolo d'istituto

"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, 11 assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale" (art. 8 comma 1).

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.
- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
- Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
- Padroneggiare pienamente la lingua italiana modulando le competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.
- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere gli avvenimenti e i processi storici dall'antichità sino ai giorni nostri, operare confronti in senso diacronico e sincronico collocandoli nei contesti territoriali.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, italiana ed europea, attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi, e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.
- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio di Liceo scientifico, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento sopra indicati, 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.
- Saper esprimersi con chiarezza e univocità nei linguaggi disciplinari specifici, naturali e simbolici.

- Conoscere e saper distinguere tra approccio ipotetico-deduttivo, caratteristico di un sistema assiomatico, e metodo induttivo-sperimentale caratteristico delle scienze.
- 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 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.

Nella pratica didattica il Collegio dei docenti, i dipartimenti di materia e i consigli di classe adattano alle singole realtà il curricolo e lo articolano in obiettivi specifici più dettagliati attraverso una programmazione che integra le attività curricolari con la progettazione di istituto.

Oltre l'orario ma in orario, il progetto @Laborando si propone a partire dal 2022-23 di potenziare la didattica laboratoriale in fisica (con ricadute anche in matematica), non solo attraverso il miglioramento e l'aggiornamento delle attrezzature di laboratorio e diverse attività di formazione e autoformazione dei docenti e del personale addetto, ma soprattutto attraverso una sperimentazione per le classi del primo biennio (attivata a partire dall'a.s. 2022-2023 per le sole classi prime e, dal a.s. 2023-24, per tutte le classi di biennio).

La sperimentazione consiste di 1 ora settimanale aggiunta alle normali 27 previste dal piano orario, associata alla cattedra di fisica, da svolgere in modalità laboratoriale, che preveda quindi:

- l'esecuzione e la progettazione di esperienze da svolgere in piccoli gruppi o individualmente in laboratorio di fisica o in classe o in aula- giardino
- esperienze frontali, svolte dal/dalla docente in laboratorio di fisica o in classe o in aula- giardino;
- l'analisi dati svolta in classe e a casa, attraverso l'utilizzo di strumenti informatici (ad es. fogli di calcolo) del laboratorio informatico mobile della scuola oppure in modalità BYOD;
- la stesura di relazioni di laboratorio, redatte attraverso strumenti informatici (presentazioni e documenti).

Tutte le azioni sono volte al potenziamento della didattica laboratoriale in fisica, e perseguono i seguenti obiettivi formativi:

1. acquisire solide basi metodologiche utili per il prosieguo dello studio della fisica nel secondo biennio e quinto anno, anche in vista del nuovo esame di stato con seconda prova mista;
2. interiorizzare il metodo scientifico, come nucleo fondante di tutto l'asse culturale scientifico-matematico e come competenza trasversale di cittadinanza (consapevolezza, abilità analitiche, pensiero critico, lavoro di gruppo…);
3. potenziare le proprie abilità analitiche attraverso l'analisi dei dati di laboratorio, anche con l'uso di strumenti informatici, nell'ambito della competenza digitale (competenze chiave di cittadinanza, UE 2018);
4. sperimentare nell'ambito della fisica (con risvolti diretti anche in matematica) una didattica per competenze, attraverso compiti e prove di realtà che permettano di "apprendere facendo", mettendo quindi in gioco uno stile cognitivo diverso rispetto a quello principalmente coinvolto nella didattica tradizionale (maggior inclusività).

3.2 Fuori orario: attività progettuali ed extracurricolari

Oltre alle attività curriculari concorrono alla programmazione di istituto una serie di attività progettuali ricorrenti arricchite di anno in anno da proposte che colgono gli stimoli del territorio e/o che rispondono a esigenze espresse dagli studenti.
Le finalità di queste attività possono essere così sintetizzate:

- Favorire la comunicazione interpersonale e creare le condizioni per una convivenza stimolante e serena in uno spirito di inclusione.
- Consolidare il senso di appartenenza al Liceo Bottoni.
- Stimolare una crescita culturale globale e aperta ad una dimensione internazionale.
- Sviluppare e diffondere la cultura della solidarietà e l'educazione al tempo libero come tempo solidale.
- Sensibilizzare ai temi ambientali e accrescere la consapevolezza dell'importanza dell'avere un ruolo attivo nella difesa dell'ambiente
- Migliorare la conoscenza della realtà territoriale per favorire la partecipazione attiva in qualità di cittadini responsabili.
- Sviluppare le competenze curricolari oltre che attraverso la didattica ordinaria, anche attraverso la partecipazione a giochi, gare e concorsi

Accoglienza	Ogni anno, prima dell'inizio delle lezioni, la scuola organizza attività volte a favorire la conoscenza reciproca degli alunni delle classi prime e la formazione del gruppo classe in un clima di serenità e collaborazione, per far familiarizzare i neo iscritti con la nuova realtà scolastica. Le classi svolgono attività laboratoriali di vario tipo come ad esempio improvvisazione teatrale o musicale, fotografia, arti grafiche.
Ben-essere	In un'ottica di star bene e di star bene a scuola, il progetto si propone di intervenire sui bisogni degli adolescenti lavorando sul gruppo classe, sull'individuo inteso come persona unica e irripetibile, sulle relazioni fra pari e con gli adulti di riferimento.
Comunicare per includere	Per facilitare i rapporti interculturali con le famiglie non italofone, il progetto si articola su due fronti: il potenziamento delle competenze linguistiche e culturali degli studenti con famiglie non italofone e il miglioramento della comunicazione scuola-famiglie con la collaborazione, ove se ne riscontri la necessità, di profili di traduttori e mediatori culturali con specifiche competenze, al fine di assicurare il successo formativo degli alunni stranieri.
Operazione Botthoven	Il progetto, che nasce da una collaborazione attiva con gli studenti, si propone la riattivazione della scena musicale scolastica, declinata nelle seguenti azioni: riorganizzazione dello spazio dedicato alle prove e alla custodia di materiali e strumenti, programmazione di concerti e incontri con professionisti del settore, sviluppo e sensibilizzazione alla formazione artistico-musicale.
Internazionalizzazione	Il progetto ha la finalità di valorizzare e potenziare le competenze linguistiche e culturali, con particolare riferimento alle abilità di *listening*, *speaking and writing* in lingua inglese. Prevede le seguenti attività: Certificazioni linguistiche (PET, First and Advanced Certificate), presenza di un assistente di madrelingua inglese che affianchi i docenti nelle classi, promozione di percorsi di mobilità e cooperazione internazionale per gli studenti (in entrata e in uscita).
Volontariato	In un'ottica di educazione al tempo libero come tempo solidale, ogni anno gruppi di studenti partecipano a diverse esperienze di

	volontariato sul territorio o segnalate dagli enti e dalle associazioni con cui il nostro liceo collabora.
Studio tra pari	Per sviluppare e diffondere la cultura della solidarietà gli studenti del triennio offrono un supporto ai compagni più piccoli sia come sportello disciplinare sia come aiuto all'organizzazione dello studio.
Emergenza climatica: energia, clima e ambiente	Il progetto prevede un ciclo di incontri, aperti anche al pubblico esterno, sul tema dei cambiamenti climatici e sulla scelta delle fonti energetiche più adeguate per contrastare l'emergenza climatica. Lo scopo di questo progetto è quello di educare e responsabilizzare gli alunni per condurli a una cittadinanza consapevole e attiva in linea con gli accordi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, un programma d'azione nel quale, tra i 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, compare la lotta al cambiamento climatico.
Memoria e Legalità	In collaborazione con le associazioni del territorio e nell' ambito dell'educazione alla legalità, si organizzano iniziative di sensibilizzazione e di testimonianza a cui partecipano studenti e personale della scuola.
Giochi matematici	Gli alunni partecipano, individualmente e a squadre, a competizioni e giochi matematici che valorizzano le potenzialità del singolo ma anche, e in misura determinante per il successo nella competizione, la capacità del gruppo di integrare e valorizzare le doti di ognuno nel lavoro comune.
Olimpiadi di filosofia	Al fine di sviluppare le competenze d'argomentazione filosofica e di scrittura in lingua straniera anche in un'ottica di promozione delle eccellenze si organizzano delle selezioni d'istituto in lingua italiana e inglese auspicando la partecipazione agli step successivi delle selezioni a livello regionale ed eventualmente nazionale

Al raggiungimento degli stessi obiettivi concorreranno altri progetti di arricchimento dell'offerta formativa che verranno presentati annualmente in allegato.

3.3 Oltre la scuola: Educazione alla cittadinanza e PCTO

L' educazione alla cittadinanza comprende attività d'istituto volte alla conoscenza e all'approfondimento delle problematiche della contemporaneità, vista nei suoi aspetti sociali, storici, politici e ambientali. Gli studenti e i docenti sono impegnati a costruire insieme percorsi di educazione alla cittadinanza attiva. Le attività prevedono la collaborazione in fase di programmazione e realizzazione con enti e associazioni del territorio, che sono un interlocutore fondamentale per l'istituzione scolastica, intesa come presenza attiva e aperta a livello sociale ed educativo. Con l'introduzione dell'insegnamento trasversale di educazione civica, la programmazione di queste attività è sempre più incentrata su un'ottica interdisciplinare, intesa a cogliere le interconnessioni e i collegamenti propri dei saperi complessi. Tutti i dipartimenti di materia contribuiscono a questo progetto d'istituto, coordinato dal referente di Cittadinanza e Legalità e dalla commissione interdipartimentale di Educazione Civica, attraverso l'ideazione e la realizzazione di moduli interdisciplinari che fanno riferimento alle Linee Guida ministeriali e ai 17 Obiettivi Globali per la Sostenibilità dell'Agenda 2030 ONU.

Ancora prima del 2020, quando l'educazione civica viene reintrodotta come materia trasversale, la nostra scuola ha dato ampio spazio a queste attività collegandole ad una didattica per competenze che trova adesso un ulteriore sviluppo nell'ambito del PCTO.

I Percorsi per il conseguimento di Competenze Trasversali e per l'Orientamento sono definiti dalle linee-guida formulate dal MIUR ai sensi **d**ell'articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145, che modifica in parte l'alternanza scuola-lavoro, così come definita dalla legge 107/2015.

La normativa attualmente in vigore, stabilisce la durata minima triennale dei PCTO nei licei in 90 ore, inquadrandoli nel contesto più ampio dell'intera progettazione didattica.
Il nostro Liceo, nella convinzione che il PCTO sia cosa diversa dalla cosiddetta Alternanza definisce nel seguente modo gli obiettivi del percorso:

- Offrire agli studenti la possibilità di operare una scelta orientativa consapevole attraverso la sperimentazione in ambiti e settori lavorativi diversi;
- trasferire conoscenze e abilità apprese in ambito scolastico, nelle varie discipline, trasformandole in competenze spendibili nel mondo del lavoro;
- consentire agli studenti di accedere a percorsi di educazione-formazione diversi da quelli scolastici per valorizzare le loro potenzialità e stimolare apprendimenti informali e non formali;
- attivare le competenze chiave di cittadinanza in contesti prevalentemente esperienziali utili allo sviluppo professionale e personale;
- sviluppare la consapevolezza dell'importanza dell'impegno personale;
- promuovere un atteggiamento di analisi e riflessione critica e autocritica in situazioni problematiche note in contesti lavorativi per acquisire maggior consapevolezza di sé;
- costruire relazioni efficaci nel contesto di studio e di lavoro.

I percorsi, inquadrati nel contesto più ampio dell'intera progettazione didattica, non devono essere considerati come un'esperienza occasionale di applicazione in contesti esterni dei saperi scolastici, ma costituiscono un aspetto fondamentale del piano di studio.
La normativa infatti non solo non abolisce la loro obbligatorietà, né il loro essere condizione per l'ammissione agli esami di Stato, ma prevede che siano oggetto di discussione al colloquio orale.

3.4 Una scuola per tutti: individualizzare per includere senza uniformare

Il liceo tende a Garantire il diritto al 'istruzione e i necessari supporti a tutti gli alunni
Al fine di favorire il successo formativo e superare gli ostacoli nell'apprendimento, agevolando la piena integrazione sociale e culturale.
A tale scopo si provvede a

- Ridurre i disagi formativi ed emozionali;
- Assicurare una formazione adeguata e lo sviluppo del e potenzialità;
- Adottare forme di verifica e di valutazione adeguate;
- Sensibilizzare e preparare docenti e genitori nei confronti delle problematiche specifiche.

E' prevista la stesura di **P**iani **D**idattici **P**ersonalizzati (PDP) per studenti con bisogni educativi speciali (BES), con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e Neo Arrivati in Italia, **P**iani **F**ormativi **P**ersonalizzati (PFP), per gli alunni che praticano attività sportiva a livello agonistico, e **P**iani **E**ducativi **I**ndividualizzati (PEI), per gli alunni con diversabilità, affiancati da docenti di sostegno.
Sempre al fine di favorire il successo formativo vengono attivate diverse forme di intervento mirate o permanenti come:

- attività per il potenziamento linguistico degli alunni non italofoni;
- istruzione domiciliare per garantire il diritto all'apprendimento degli studenti con gravi patologie o impediti a frequentare la scuola per un periodo di almeno 30 gg. continuativi;
- attività di recupero
  - in itinere, rivolto all'intera classe, ovvero momenti delle attività mattutine in cui il programma viene fermato per riaffrontare argomenti che hanno creato difficoltà alla classe;
  - in itinere rivolto ai singoli o a piccoli gruppi, a cui possono venire dedicati momenti particolari dell'orario curricolare di lezione e/o assegnati per casa, lavori di rinforzo;
  - periodo di recupero nella seconda metà del mese di gennaio: sospensione dell' introduzione di nuovi argomenti e riorganizzazione della classe in modo che gli studenti che siano insufficienti in una o più materie seguano moduli di recupero appositamente programmati.

- corsi di recupero disciplinari (ovvero organizzati per ciascuna materia) pomeridiani per classi o per gruppi omogenei, attivati e tenuti di norma dall'insegnante della classe;
- sportello help tra pari in cui gli alunni del triennio, previa apposita formazione nell'ambito del PCTO, possono seguire nello studio i compagni delle prime e delle seconde.

- interventi di promozione del benessere, con la possibilità di avvalersi del servizio dello sportello di ascolto. Una psicologa e consulente ATS riceve gli studenti che desiderino essere ascoltati, supportati o orientati in un' aula dedicata. La finalità è quella di contrastare il malessere adolescenziale, aiutare gli studenti ad affrontare le difficoltà in cui si possono imbattere, offrendo uno spazio di ascolto dove ognuno possa sentirsi libero di esprimere le proprie emozioni profonde.

3.5 Un ponte tra le scuole: progetto riorientamento

Il liceo Bottoni accoglie le iscrizioni degli studenti del territorio senza alcuna selezione in ingresso. Già nei primi mesi di scuola, ma anche negli anni successivi, alcuni ragazzi possono maturare una diversa consapevolezza delle proprie attitudini o interessi e sentire l'esigenza di consolidare o rivedere le proprie scelte. Nell'ottica di garantire un percorso scolastico sereno e soddisfacente, abbiamo definito un progetto per accompagnare gli studenti in difficoltà, rimotivandoli e aiutandoli a scoprire le proprie attitudini, e per facilitare l'ingresso in corso d'anno di alunni provenienti da altri indirizzi scolastici.
Dopo una mappatura degli indirizzi di studio e delle discipline insegnate nelle scuole presenti sul territorio, l'intenzione è quella di costituire una rete di scuole che costituisca un ponte fra le stesse. Si prevede inoltre di coinvolgere uno specialista counselor, a beneficio anche dei genitori.

4. L' organizzazione

4.1 Chi fa cosa: organigramma/funzionigramma e articolazione degli uffici

La struttura organizzativa interna del liceo oltre a rilevare i ruoli e le funzioni degli addetti ai lavori, formalizza le relazioni fra i diversi gruppi di lavoro. La struttura organizzativa ha come punto di riferimento:

- Il Dirigente Scolastico, a noi piace di più Preside, assicura la gestione unitaria dell'istituzione, ne ha la legale rappresentanza, è responsabile della gestione delle risorse finanziarie e strumentali e dei risultati del servizio.
- Lo Staff dei collaboratori affianca il Preside nelle varie attività dell'organizzazione scolastica ed è costituito da docenti con acquisite conoscenze specifiche e competenze tecniche che intrattengono con il Preside rapporti di collaborazione e vicinanza e che operano come un centro di consulenza e di supporto nelle decisioni.
- Gli Organi Collegiali della scuola garantiscono l'efficacia dell'autonomia delle istituzioni scolastiche nel quadro delle norme che ne definiscono competenze e composizione.
- I Docenti hanno il compito e la responsabilità della progettazione e della attuazione del processo di insegnamento e di apprendimento.
- Il Direttore dei servizi generali ed amministrativi assume funzioni di direzione del personale A.T.A., nel quadro dell'unità di conduzione affidata al dirigente scolastico.
- Il Personale della scuola, i Genitori e gli alunni partecipano al processo di attuazione e sviluppo dell'autonomia assumendo le rispettive responsabilità.

Il **Preside**, nel rispetto delle competenze degli organi collegiali, fermi restando i livelli unitari e nazionali di fruizione del diritto allo studio, garantisce un'efficace ed efficiente gestione delle risorse umane, finanziarie, tecnologiche e materiali, nonché gli elementi comuni del sistema scolastico pubblico, assicurandone il buon andamento. A tale scopo, svolge compiti di direzione, gestione, organizzazione e coordinamento ed è responsabile della gestione delle risorse finanziarie e strumentali e dei risultati del servizio secondo quanto

previsto dall'articolo 25 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, nonché della valorizzazione delle risorse umane. Definisce gli indirizzi, per le attività della scuola e delle scelte di gestione e amministrazione.
Lo **Staff** è composto dai **due Collaboratori** che sono responsabili, in diretto collegamento con il DS e con il DSGA, della gestione dei docenti relativamente alle attività ordinarie; sono i referenti degli studenti e delle classi per le questioni riguardanti la regolamentazione dei comportamenti scolastici; curano l'efficace funzionamento della rete di comunicazione interna; collaborano con il dirigente scolastico per la predisposizione dell'orario; coordinano la formazione classi, accolgono i nuovi docenti. Fa parte dello Staff anche un **Coordinatore delle attività progettuali** che collabora nella definizione e monitoraggio dei progetti, nella gestione e nella condivisione delle azioni funzionali all'attuazione del PTOF e alla revisione ed implementazione annuale dello stesso.
Le **Funzioni Strumentali** individuate dal Collegio sono:
1. Accoglienza/Orientamento;
2. Ben-essere;
3. Riorientamento

Dell' organigramma inoltre fanno parte:
L'**Animatore Digitale** che gestisce il Piano digitale dell'istituto, coordina le azioni di formazione e supporta la gestione dei sistemi digitali integrati della scuola
Il **Responsabile del PCTO** che collabora con la Direzione e con i tutor di classe per la gestione delle attività, cura inoltre il coordinamento dei rapporti con l'esterno, i contatti con aziende, il monitoraggio e la valutazione dei progetti attivati.
Il **Referente GLI** che ha la responsabilità del Piano Annuale dell'Inclusione al fine di coordinare le azioni di personalizzazione, individualizzazione e sostegno
I **Responsabili di Dipartimento** che svolgono un ruolo di coordinamento della progettazione disciplinare.
I **Responsabili di laboratorio** che, raccordandosi con gli Aiutanti tecnici si occupano del coordinamento delle attività dei laboratori di istituto, dell'implementazione e proposta del piano acquisti, della gestione della sicurezza dei laboratori, dell'individuazione delle attività sperimentali.
I **Coordinatori di classe** sono nominati e delegati dal Preside a presiedere i Consigli di classe di cui coordina le attività e le iniziative, fa da tramite tra Consiglio, famiglie e Presidenza; cura la documentazione degli atti del Consiglio.
L'Istituto individua annualmente tutte le figure di supporto all'organizzazione e alla didattica, i cui decreti di incarico vengono pubblicati sulla sezione "Amministrazione Trasparente" del sito scolastico.

4.2 Articolazione degli uffici

Il **Direttore dei servizi generali e amministrativi** (DSGA) è la figura direttiva che collabora con il Dirigente Scolastico per la gestione amministrativa della scuola. Sovrintende, con autonomia operativa, ai servizi generali amministrativo-contabili e ne cura l'organizzazione svolgendo funzioni di coordinamento, promozione delle attività e verifica dei risultati conseguiti, rispetto agli obiettivi assegnati ed agli indirizzi impartiti al personale ATA. Organizza autonomamente l'attività del personale ATA nell'ambito delle direttive del dirigente scolastico. Attribuisce al personale ATA, nell'ambito del piano delle attività, incarichi di natura organizzativa e le prestazioni eccedenti l'orario d'obbligo, quando necessario. Svolge con autonomia operativa e responsabilità diretta attività di istruzione, predisposizione e formalizzazione degli atti amministrativi e contabili; è funzionario delegato, ufficiale rogante e consegnatario dei beni mobili. Svolge attività di studio e di elaborazione di piani e programmi richiedenti specifica specializzazione professionale, con autonoma determinazione dei processi formativi ed attuativi. Svolge incarichi di attività tutoriale, di aggiornamento e formazione nei confronti del personale.
La **Segreteria Didattica** garantisce lo svolgimento della procedura d'iscrizione degli alunni, segue la loro carriera scolastica in tutti gli aspetti procedurali e rilascia in tempi brevi i certificati richiesti.

La **Segreteria del Personale** cura tutte le procedure relative alla carriera (assunzione, servizio, trasferimenti e pensionamento) dei docenti e del personale ATA.
La **Segreteria Amministrativo-contabile** si occupa, con la supervisione del DSGA, degli acquisti, della gestione delle procedure relative agli aspetti contrattuali, fiscali e previdenziali e collabora alla predisposizione del bilancio.

5. Come comunichiamo: il Sito, il RE, la Segreteria Digitale

L'istituto si avvale di strumenti digitali integrati per le attività didattiche ed amministrative.

- Il Registro Elettronico "Classe Viva" che gestisce ogni fase dell'attività scolastica (assenze, ritardi, uscite anticipate), ogni fase di comunicazione scuola-famiglia e la riorganizzazione della didattica utilizzando al meglio le tecnologie. Allievi e famiglie possono visualizzare informazioni sulla didattica (compiti, voti, attività, comunicati) e possono interagire con i docenti sia per ricevere informazioni, sia per prenotare colloqui individuali.
- La piattaforma "Scuola e Territorio" per le attività di PCTO che consente di attivare convenzioni con imprese, soggetti del mondo produttivo, camere di commercio e altri enti, progettare e gestire il curriculum integrato dell'alunno, programmare, realizzare attività in materia di salute e sicurezza degli studenti e gestire le attività di rendicontazione in modo completamente automatico.
- Il sito della Scuola "Prima Visione Web" che consente la gestione a norma di legge delle informazioni che la trasparenza richiede, la presentazione di tutti i servizi della scuola, la descrizione della propria offerta formativa e l'aggiornamento delle notizie più rilevanti e la calendarizzazione delle attività del Liceo .
- Il sistema di gestione amministrativa "Segreteria Digitale", che permette la dematerializzazione della segreteria nel pieno rispetto delle norme, semplificando la gestione della pubblicazione obbligatoria sui siti internet dei documenti e delle attività della scuola stessa.

Per la parte di didattica il Liceo si avvale di Google Workspace for Education, per il quale è scuola certificata, che garantisce un sistema di sicurezza informatica tale da impedire l'accesso di esterni alle attività del Dominio. In particolare il sistema consiste in:

- Dominio Google Workspace con account utente @liceobottoni.edu.it fornito ad ogni studente, dipendente e componenti di organi collegiali.
- Caselle elettroniche per tutti gli account e caselle massive per gruppi di utenti
- Sistema di didattica digitale integrata Google Classroom con Meet che consente la condivisione tra gli studenti e i docenti di materiale didattico, la distribuzione di lavori e la loro raccolta in un'ottica di DDI asincrona assistita dalle tecnologie Google (Suite Office, YouTube ecc…). La presenza di Meet integrato in Classroom consente lo svolgimento di DAD sincrone con l'intero gruppo classe senza ulteriore bisogno di creare link differenziati.

6. Con le altre scuole e nel territorio: reti e convenzioni attivate

L'art. 7 del Regolamento sull'autonomia (DPR n. 275 dell'8 Marzo 1999) esplicita la funzione delle Reti e gli ambiti di applicazione all'interno delle scuole e con altri soggetti che vengono tra loro collegati e richiama **alcuni ambiti di attività** delle Reti di scuole: didattico, di ricerca, di sperimentazione, di formazione, di amministrazione e contabilità, di acquisto di beni e servizi.
La rete è da considerare come **momento di connessione e di superamento delle separatezze**. collocandosi tra gli elementi di maggiore novità e di maggiore scommessa nell'ambito dell'autonomia scolastica.

Il nostro liceo vede attivate diverse reti di scuole, alcune permanenti altre legate a scopi specifici. Data la durata triennale del PTOF ci soffermiamo sulle prime:

- **Rete di Ambito 21**

Il comma 71, dell'art.1 della legge 107/2015, dispone che "*gli uffici scolastici regionali promuovono la costituzione di reti tra istituzioni scolastiche del medesimo ambito territoriale*" ai fini di valorizzare le risorse professionali, la gestione comune di funzioni e di attività amministrative, nonché la realizzazione di progetti o di iniziative didattiche, educative, sportive o culturali di interesse territoriale.
La provincia di Milano è stata divisa in cinque ambiti territoriali numerati dal 21 al 25 con una scuola capofila generale e una per la formazione e l'aggiornamento.

- **Rete di Municipio 8**

A differenza della precedente questa rete nasce "dal basso" come incontro tra le diverse realtà scolastiche e comprende sia istituti del primo che del secondo ciclo. Il primo esito di questa rete che nasce da una serie di incontri di ricercAzione è quello che ha dato forma al Protocollo sul bullismo e il Cyberbullismo. Sono in fase di definizione altri "scopi" della rete e rimane comunque caratterizzante e significativa la finalità di un lavoro cooperativo tra scuole del territorio teso al superamento dell'isolamento delle singole istituzioni scolastiche e alla creazione di nuove sinergie.

- **Rete scuole del Quadrilatero della Ghisolfa**

Il nostro liceo è situato in un'area scolastica che comprende oltre noi un nido, due scuole dell'infanzia, due scuole primarie (Dante Alighieri e Rinnovata Pizzigoni) e una scuola secondaria di primo grado (Giancarlo Puecher). Soprattutto con queste ultime si è consolidata una collaborazione sia a livello didattico che di ricerca e di formazione. Ad esempio il nostro progetto madrelingua che vede impegnato uno studente di lingua inglese nelle quattro scuole o anche la più recente collaborazione tra il liceo e la scuola Puecher per diffondere la nostra buona pratica del Debate come laboratorio di competenze argomentative. Anche sul piano più squisitamente amministrativo-contabile sono in essere alcune convenzioni tra le quattro scuole che concorrono a potenziare e consolidare la collaborazione.

7. Per la scuola: piani di formazione docenti ed ATA

Fermo restando l'adempimento degli obblighi di formazione relativa alla sicurezza sul lavoro (DM 81) che coinvolge tutto il personale della scuola e il continuo aggiornamento individuale dei docenti, il nostro liceo ha inoltre avviato dei percorsi più specifici.

PER I DOCENTI

FISICA

A partire dall'anno scolastico 21-22 i docenti di matematica e fisica hanno avviato un percorso volto a potenziare la didattica laboratoriale in fisica (con ricadute in matematica), anche attraverso attività di formazione e autoformazione dei docenti e del personale tecnico.
Un gruppo di docenti "formatori", individuati all'interno del dipartimento, si incarica di progettare nuove esperienze e apprendere a utilizzare attrezzature di recente acquisto, per poi trasmettere quanto progettato/appreso a colleghi in workshop dedicati che prevedono anche la presenza di un esperto esterno. Tutti i partecipanti si incaricano della stesura delle schede di laboratorio per contribuire alla documentazione attraverso un repertorio di materiali didattici condivisi.

VALUTAZIONE

La definizione dei curricula di educazione civica è stata l'occasione per avviare una riflessione sulle modalità di osservazione e valutazione della crescita degli studenti.
Inoltre la necessità di valutare non soltanto le performance ma anche il processo di apprendimento si è manifestata in modo evidente durante la fase di didattica a distanza.

Dopo un lavoro di riflessione e ricercazione portata avanti da un ampio gruppo di docenti designato in Collegio nell'anno 2022 si porranno le basi di una collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università Bicocca per una formazione qualificata e per la definizione di pratiche documentabili e riproducibili.

PNSD

Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) è il documento di indirizzo del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per il lancio di una strategia complessiva di innovazione della scuola italiana e per un nuovo posizionamento del suo sistema educativo nell'era digitale.

Si pone l'obiettivo di fare diventare le tecnologie abilitanti, quotidiane, ordinarie, al servizio dell'attività scolastica, in primis le attività orientate alla formazione e all'apprendimento, ma anche l'amministrazione, contaminando tutti gli ambienti della scuola.

La necessità di utilizzare in questi anni la piattaforma Google Workspace for Education ha accelerato il processo di formazione sulle nuove tecnologie arrivando a consolidare delle competenze diffuse che ci hanno consentito di conseguire la certificazione della scuola come Google Suite for Education.

PER IL PERSONALE A.T.A.

Nel triennio si proseguirà il piano di formazione che punta alla digitalizzazione dei servizi amministrativi, gestionali e documentali, con particolare riferimento a software e piattaforme per l'ufficio e il lavoro collaborativo; fatturazione elettronica; pagamenti elettronici (PagoPA); rendicontazione finanziaria; registri elettronici e gestione Sito; acquisti on line e utilizzo delle piattaforme CONSIP e MEPA; amministrazione trasparente ed obblighi di pubblicità;

Un altro ambito di formazione sarà quello della sicurezza dati e privacy anche in relazione alla dematerializzazione dei processi interni, organizzazione delle attività dell'Istituto in relazione ai procedimenti digitalizzati, accesso telematico a dati, documenti, procedimenti per la fruizione da parte di privati o di altre pubbliche amministrazioni.