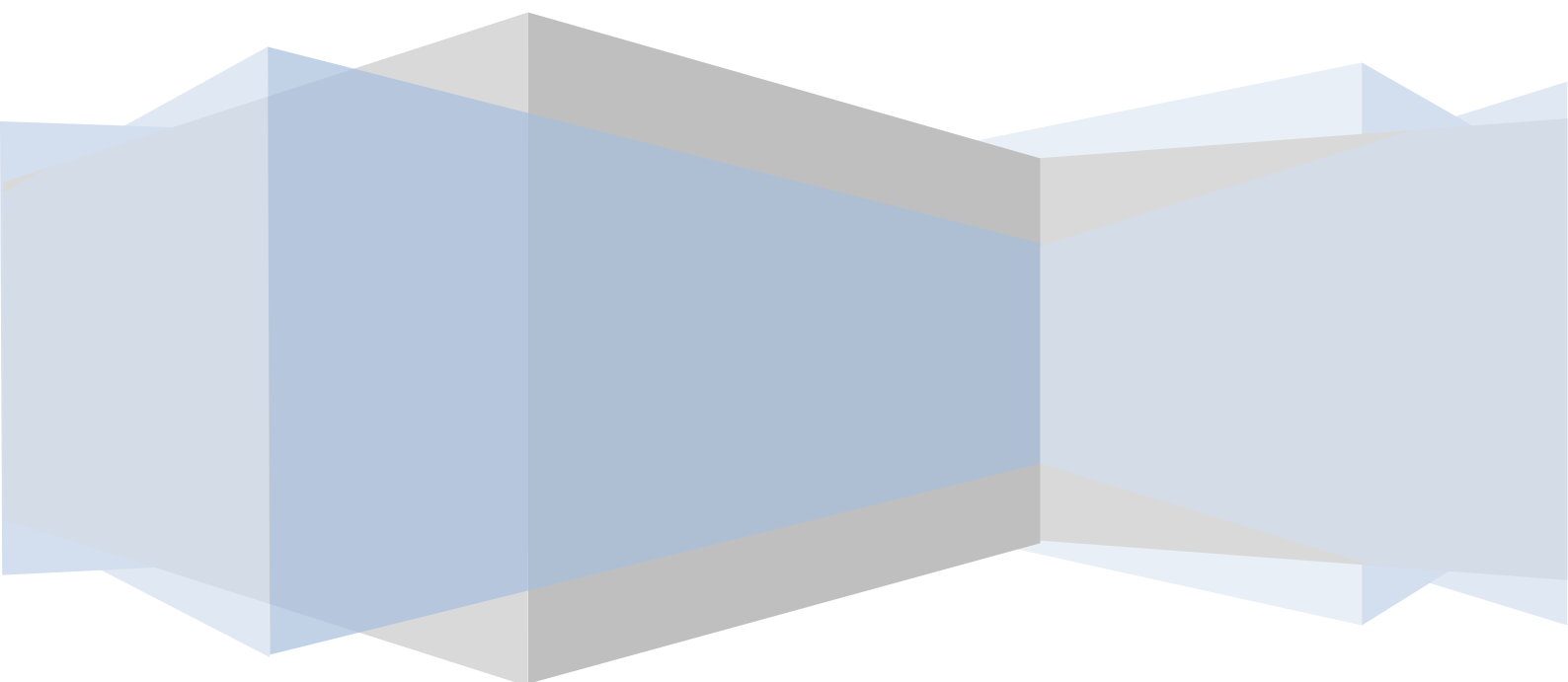






**PTOF 2025-2028**

**ITIS**  
Q.SELLA  
BIELLA





*INDICE SEZIONI PTOF*

	pag 2	<b>LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO</b>	1.1. Analisi del contesto e dei bisogni del territorio
	pag 6	<b>LE SCELTE STRATEGICHE</b>	2.1. Priorità strategiche e priorità finalizzate al miglioramento degli esiti
	pag 20	<b>L'OFFERTA FORMATIVA</b>	3.1. Insegnamenti attivati 3.2. Attività di ampliamento dell'offerta formativa
	pag 64	<b>ORGANIZZAZIONE</b>	4.1. Organizzazione



## LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO



La sede centrale

### ANALISI DEL CONTESTO E DEI BISOGNI DEL TERRITORIO

#### LA SCUOLA

L'Istituto "Quintino Sella" di Biella è una delle scuole secondarie di secondo grado più grandi della Regione, frequentata da 1514 studenti. Nelle sedi dell'Istituto convergono alunni provenienti da un territorio molto vasto che copre tutta la Provincia di Biella e da un contesto socioeconomico piuttosto diversificato.

La scuola comprende due indirizzi di studio: Liceo Scientifico delle Scienze Applicate, con i suoi orientamenti, e ad indirizzo sportivo, per un complessivo di 24 classi e istituto tecnico settore tecnologico che si divide in articolazioni tra corsi diurni (54 classi) e serali (7 classi) nell'anno scolastico 2025/2026.

Gli indirizzi di studio sono distribuiti su due sedi: quella centrale, la prima a essere fondata, che raccoglie la maggior parte degli studenti, e la succursale nell'area di "Città Studi", che ospita il



triennio di alcuni indirizzi dell'istituto tecnico e del liceo scientifico ad indirizzo sportivo. Le due sedi si trovano in due zone della città non distanti tra loro: una centrale e l'altra più periferica.



La succursale di Città Studi

L'Istituto rappresenta l'opportunità per conseguire una formazione culturale di livello superiore e per acquisire la preparazione per affrontare sia gli studi universitari, sia per entrare proficuamente nel mondo del lavoro.

L'attività industriale biellese ha vocazione chimico-tessile, settori che sono da sempre stati trainanti nel panorama economico-produttivo della provincia. In questi ambiti, così come in quello meccanico, elettronico e informatico, la richiesta di diplomati è forte e le possibilità occupazionali non mancano.

L'Istituto, per la varietà della sua offerta formativa, si rapporta con un esteso tessuto imprenditoriale costituito sia con piccole e medie imprese industriali sia con grandi realtà a livello nazionale e internazionale, operanti nei settori prevalentemente manifatturiero.

### LA FILOSOFIA DELLA SCUOLA

L'Istituto è una scuola innovativa: ha aggiornato e continua ad aggiornare i laboratori, ha ampliato l'offerta formativa per rispondere alle esigenze del mondo del lavoro e preparare ai nuovi corsi universitari che richiedono una cultura poliedrica.

Nell'Istituto sono presenti:





- 51 laboratori,
- 6 aule speciali per il disegno e l'analisi dei tessuti
- 2 biblioteche
- 6 palestre
- PC portatile e LIM presenti in ogni aula
- 87 aule

La scuola dispone di un elevato numero di personal computer (circa mille) tutti collegati ad internet. Per l'erogazione dei servizi è stata intrapresa una collaborazione con "Microsoft Italia" che ha concesso l'uso, a condizioni agevolate, dei propri sistemi operativi. Tali sistemi operativi sono stati ampliati e migliorati in seguito all'emergenza sanitaria da COVID 19, che ha dato un forte input di sviluppo ai sistemi informatici per permettere l'erogazione della didattica in DAD, e che a termine della crisi sanitaria sono comunque stati riadattati e rimodulati per agevolare e potenziare la didattica in presenza. L'attività didattica svolta dall'Istituto, sia nel liceo che nell'istituto tecnico, è caratterizzata dall'utilizzo sistematico dei laboratori, per permettere agli studenti di arricchire gli studi teorici con esperienze pratiche e significative.

La scuola offre ai propri studenti la possibilità di soggiorni studio e di stage all'estero per acquisire migliori competenze linguistiche e affrontare esperienze di crescita nei vari campi professionali.

L'Istituto inoltre promuove l'educazione alla cittadinanza consapevole, come previsto dal quadro di riferimento europeo, e alla sostenibilità, come definito dal documento europeo *"Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile"*.

### RISORSE PROFESSIONALI

Il corpo docente è stabile e alto è il livello dei titoli professionali posseduti. Alcuni docenti sono in possesso di dottorato di ricerca, master, seconda laurea o certificazioni internazionali. Inoltre, la scuola è impegnata annualmente nel promuovere corsi di aggiornamento e di formazione essendo scuola Polo per la Formazione.



## INDIRIZZI DI STUDIO

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

BIENNIO COMUNE

TRIENNIO

INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE

ARTICOLAZIONE CHIMICA E MATERIALI

INDIRIZZO SISTEMA MODA

ARTICOLAZIONE TESSILE, ABBIGLIAMENTO E MODA

INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

INDIRIZZO ELETTRONICA ED Elettrotecnica

ARTICOLAZIONE Elettrotecnica

INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ARTICOLAZIONE INFORMATICA

INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA

ARTICOLAZIONE LOGISTICA

LICEO SCIENTIFICO

OPZIONE SCIENZE APPLICATE

CON INSEGNAMENTO INTEGRATIVO DI:

SECONDA LINGUA STRANIERA (FRANCESE/SPAGNOLO)

DIRITTO ED ECONOMIA POLITICA

DISEGNO INDUSTRIALE

SCIENZA DEI DATI E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

TECNOLOGIE MUSICALI

INDIRIZZO SPORTIVO (una sola sezione autorizzata dal M.I.M.)



## LE SCELTE STRATEGICHE

### PRIORITÀ STRATEGICHE E PRIORITÀ FINALIZZATE AL MIGLIORAMENTO DEGLI ESITI

#### ASPETTI GENERALI

L'Istituto, articolato nei percorsi dell'Istituto Tecnico Industriale e del Liceo delle Scienze Applicate, propone un'offerta formativa ampia e coerente con le esigenze culturali, professionali e sociali del territorio. La scuola si impegna a garantire un ambiente di apprendimento inclusivo, innovativo e orientato allo sviluppo delle competenze chiave per la cittadinanza attiva, favorendo la crescita personale e la piena valorizzazione delle potenzialità di ogni studente.

La progettazione didattica integra solide basi teoriche con esperienze laboratoriali e attività di ricerca, promuovendo metodologie orientate al problem-solving, alla creatività e alla collaborazione. Particolare attenzione è dedicata allo sviluppo del pensiero scientifico-tecnologico, alla sostenibilità, alla cultura della sicurezza e all'uso consapevole delle tecnologie digitali.

L'Istituto mantiene un dialogo costante con il mondo produttivo, le università e gli enti del territorio, al fine di garantire un'offerta formativa attuale e allineata alle evoluzioni del settore industriale e scientifico. Tale collaborazione si traduce in percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, in progetti di innovazione e in opportunità di approfondimento disciplinare.

L'obiettivo principale è formare cittadini consapevoli, responsabili e competenti, capaci di affrontare con autonomia e spirito critico le sfide di una società in rapida trasformazione e di inserirsi con successo nei percorsi di studio e nelle realtà professionali coerenti con le proprie aspirazioni.

#### IL CURRICOLO

La nostra Scuola, sempre attenta ai bisogni della persona e al suo bagaglio conoscitivo, ha privilegiato le scelte didattiche più significative e le strategie più idonee, in riferimento al "profilo dello studente al termine del secondo ciclo d'istruzione, ai traguardi per lo sviluppo delle competenze e agli obiettivi di apprendimento specifici per ogni disciplina", così come previsto dalle Linee Guida.

Il nostro istituto si pone come obiettivo quello di formare, alla fine del percorso di studi, ragazzi con un bagaglio ben definito di conoscenze e competenze, nel rispetto di quanto previsto a livello ministeriale.

I docenti, per conseguire tale obiettivo, hanno elaborato scelte didattiche che si articolano attraverso le discipline partendo dall'individuazione di traguardi per lo sviluppo delle competenze e di obiettivi di apprendimento misurabili, osservabili, trasferibili e che garantiscano la continuità e l'organicità del percorso formativo.



Con questo percorso si vuole garantire il diritto dell'alunno ad un itinerario formativo organico e completo, che promuova uno sviluppo articolato e multidimensionale del soggetto il quale, pur nei cambiamenti evolutivi, costruisce la sua identità in cui sono intrecciati il SAPERE, SAPER FARE e SAPER ESSERE.

### DIDATTICA MODULARE

Il modulo rappresenta una unità formativa autosufficiente in grado di promuovere saperi e competenze che, per la loro alta rappresentatività culturale e tecnico pratica, siano capaci di modificare significativamente la mappa cognitiva e la rete delle conoscenze precedentemente possedute.

Il modulo è parte significativa, altamente omogenea ed unitaria di un più esteso percorso formativo, disciplinare o pluri, multi, interdisciplinare programmato, in grado di assolvere specifiche funzioni e di far perseguire precisi obiettivi cognitivi verificabili, documentabili e capitalizzabili.

Il peso del singolo modulo non deve superare il 40% del totale. I moduli sono sezioni omogenee e unitarie rispetto:

- ai contenuti, agli argomenti, alle attività di esperienza che con essi si possono svolgere;
- alle abilità, conoscenze e competenze che è necessario gli allievi padroneggino per poterne affrontare lo studio;
- alle abilità, conoscenze e competenze che gli allievi dovranno dimostrare di saper padroneggiare al termine del modulo stesso.

La finalità del modulo è l'acquisizione di una (o due) competenza specifica disciplinare. Inoltre, un modulo concorre a formare anche competenze di tipo generale.

Una competenza è una capacità di carattere logico, procedurale, cognitivo, pratico: uno studente dimostra di essere competente quando riesce ad affrontare positivamente un problema/quesito, utilizzando in modo integrato le proprie conoscenze e le proprie abilità (il proprio saper fare). Essere competenti comporta la messa in atto di una strategia complessa, che sappia integrare diverse dimensioni della persona, quali il sapere, il saper fare e il saper essere.

Ogni competenza specifica disciplinare è declinata in una o più abilità. L'abilità descrive una o più operazioni/prestazioni che l'allievo deve essere in grado di eseguire per padroneggiare la competenza.

Una volta progettati - in fase di programmazione disciplinare - i moduli da svolgere, si assegna a ognuno di essi un "peso" che rappresenta l'incidenza percentuale del modulo sull'intera programmazione della disciplina e che è congruente con:

- la rilevanza della/e competenza/e del modulo;
- l'ampiezza dei contenuti trattati e la durata assegnata al loro svolgimento.





## DIDATTICA LABORATORIALE

La didattica laboratoriale è una strategia di insegnamento e di apprendimento nella quale lo studente si appropria della conoscenza nel contesto del suo utilizzo, in contrasto con la didattica convenzionale in cui la conoscenza viene proposta agli studenti per le sue caratteristiche generali e separatamente rispetto all'utilizzo.

Non basta però la presenza di strumenti tecnologici e di laboratori per fare didattica laboratoriale, essa deve essere accompagnata da una metodologia didattica correlata e funzionale. La presenza di strumenti e luoghi dedicati non è infatti una condizione indispensabile: non sono le tecnologie di cui è dotata un'aula a renderla un laboratorio, ma l'uso che se ne fa.

Nella didattica laboratoriale lo studente riflette e lavora insieme agli altri, utilizzando molteplici modalità per la soluzione di una situazione problematica reale, l'assolvimento di un incarico o la realizzazione di un progetto. Questa metodologia si basa esplicitamente sul fare degli allievi più che sull'ascoltare le informazioni dei docenti. Gli allievi vengono incoraggiati a sviluppare il proprio metodo e a ragionare sui problemi per risolverli, non solo manualità quindi, ma logica esperienziale.

La didattica laboratoriale è caratterizzata dai seguenti elementi:

- un ruolo attivo dello studente;
- una certa autonomia nello svolgimento delle attività e l'assunzione di responsabilità per il risultato;
- l'esercizio integrato di abilità operative e cognitive;
- l'utilizzo contestualizzato di conoscenze teoriche per lo svolgimento di attività pratiche;
- la collaborazione con i compagni nelle diverse fasi del lavoro.

D'altro canto, si può attivare una didattica laboratoriale anche senza strumenti specifici. Gli elementi che la contraddistinguono non valgono solo per le discipline tecniche, ma possono essere attivati anche per quelle teoriche ed essere utilizzati quando si ha a che fare con oggetti concettuali e si realizzano prodotti cognitivi: i principi didattici, i meccanismi cognitivi e le leve motivazionali sono gli stessi.

È opportuno sottolineare che gli aspetti sperimentali degli insegnamenti costituiscono un momento prezioso ed elettivo di formazione, ma la strumentazione necessita costante manutenzione, aggiornamento e sostituzione nell'ottica di un adeguamento all'innovazione tecnologica, ciò richiede un notevole sforzo economico e i contributi volontari delle famiglie rappresentano quindi un'importante fonte di vita per la scuola.



## OBIETTIVI FORMATIVI PRIORITARI (art. 1, comma 7 L. 107/15)

### ASPETTI GENERALI

Gli obiettivi formativi prioritari individuati rispecchiano l'identità culturale della scuola in un'ottica di consolidamento dei punti di forza, superamento delle criticità e innovazione continua.

La mission della comunità educante è quella di offrire un servizio scolastico di eccellenza, rispondendo con la massima professionalità, per conservare la fiducia dell'utenza attuale e acquisirne di nuova.

Sia per quanto riguarda l'attività curricolare, sia per quanto riguarda l'ampliamento extra-curricolare dell'offerta formativa si opera recependo le indicazioni provenienti dal MIM, le cui direttrici generali di lavoro possono essere così sintetizzate:

1. potenziare l'offerta formativa in chiave di competenze linguistiche, artistiche, sportive, con attenzione alle nuove alfabetizzazioni, all'uso critico dei media e al pensiero computazionale;
2. recepire i bisogni del territorio di operatività;
3. ridurre e tendenzialmente eliminare la dispersione scolastica, supportando gli alunni nello studio e sostenendo le iniziative di FSL;
4. attuare il Piano Nazionale Scuola Digitale;
5. attivare percorsi di orientamento finalizzati alla realizzazione del successo scolastico;
6. garantire il pieno diritto allo studio anche agli studenti con B.E.S.;
7. valorizzare il merito e sviluppare eccellenze.

### OBIETTIVI

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning;
- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche;
- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri, potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità;
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014;



- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese;
- alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali;
- definizione di un sistema di orientamento.

### VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

#### **Criteri comuni:**

Il Collegio dei Docenti ha deliberato:

- che al fine della valutazione degli apprendimenti, l'anno scolastico sia suddiviso, sia per l'Istituto Tecnico che per il Liceo, in due periodi: un trimestre (da settembre a dicembre) seguito da un pentamestre (da gennaio al termine delle lezioni a giugno);
- di adottare modalità e forme di verifica adeguate e funzionali all'accertamento degli obiettivi e dei risultati di apprendimento, declinati in competenze, conoscenze e abilità, come previsto dalle indicazioni nazionali per i percorsi liceali, dalle Linee guida per gli Istituti Tecnici e dal D.M. n. 139 del 22 agosto 2007 relativo all'obbligo di istruzione;
- di valutare gli apprendimenti nell'ambito della didattica modulare con tipologia di prove coerenti con le caratteristiche degli apprendimenti da verificare (scritte, grafiche, pratiche, orali, prove strutturate, prove semistrustrate, ecc.);
- di prevedere, pertanto, tipologie di prove diverse, per i vari moduli delle discipline in coerenza con le tabelle deliberate per il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, per il Liceo Sportivo e per i diversi indirizzi dell'Istituto

Tecnico - settore Tecnologico, con riferimento alle caratteristiche degli specifici apprendimenti, in coerenza con le strategie metodologico-didattiche adottate dai docenti;

- di prevedere negli indicatori di rendimento, negli scrutini intermedio e finale la valutazione dei singoli moduli, aperti o chiusi;
- di formulare, negli scrutini intermedio e finale, un voto unico;
- di considerare nel congruo numero di valutazioni le diverse tipologie di prove effettuate, in coerenza con quelle indicate nelle specifiche tabelle per i diversi tipi di indirizzo e ad integrazione delle stesse.

#### **Valutazione modulare**

Il Collegio dei Docenti ha deliberato quanto segue:



- la valutazione del grado di raggiungimento delle competenze di un modulo può essere svolta con una o più verifiche sommative che devono accertare l'acquisizione delle competenze previste per il modulo;
- ogni verifica sommativa è preceduta da attività formativa (sostegno ordinario) mediante cui sia possibile;
- approfondire aspetti non completamente sviluppati in precedenza;
- offrire precisazioni e supplementi di spiegazioni;
- l'attività formativa ha durata di almeno un'ora e deve essere svolta almeno un giorno prima della verifica sommativa;
- in presenza di un modulo complessivamente insufficiente, il docente è tenuto a dare allo studente una possibilità di recupero;
- per responsabilizzare gli studenti, i recuperi sono concentrati in tre periodi durante l'anno scolastico. Inizio e termine di tali periodi di recupero vengono stabiliti dal Collegio dei Docenti.

### Modalità di recupero dei moduli

Una volta concluso il modulo, i recuperi possono avvenire esclusivamente in tre periodi della durata di circa due settimane ciascuno, da calendarizzare:

1. dal rientro dalle vacanze natalizie alla fine di gennaio;
2. a marzo;
3. da metà maggio al termine dell'attività didattica.

All'interno di ogni periodo, per ogni disciplina l'insegnante fissa la data per il recupero dei moduli conclusi e la annota sull'agenda di classe nel registro elettronico (ogni modulo chiuso può essere recuperato una sola volta nell'anno scolastico). Come per le altre verifiche, resta valida la regola di non prevedere più di due verifiche scritte nella stessa giornata, con particolare attenzione agli allievi DSA/BES. Nei periodi di recupero lo svolgimento delle lezioni e delle verifiche procedono regolarmente.

A. Modulo con una sola valutazione: recupero nel periodo dedicato.

B. Modulo con diverse valutazioni: il recupero può essere concentrato sugli aspetti non raggiunti; il recupero sarà strutturato sulla verifica o sull'intero modulo non sufficiente a seconda della tipologia di organizzazione modulare (ad esempio: valutazioni su diversi aspetti di una competenza, valutazioni su livelli crescenti di complessità), nel periodo dedicato.

C. Modulo con più valutazioni riferite a più competenze; si strutturerà una verifica di recupero finalizzata alla/e competenza/e non raggiunte nella data stabilita nel periodo dedicato.

D. Competenze ricadenti su più moduli: il recupero di un modulo è considerato superato con il completamento positivo del modulo successivo, a condizione che il recupero avvenga prima



delle settimane dedicate al recupero ufficiale altrimenti il recupero avverrà nella data stabilita dall'insegnante nelle settimane dedicate ai recuperi; altrimenti il recupero avverrà nel periodo dedicato.

Per ciò che riguarda le competenze di scrittura, vista la natura specifica della competenza e delle abilità accertate, il cui sviluppo avviene mediante lettura, esercizio e ripetizione di prove nei tempi lunghi di mesi e a volte anni, si ribadisce la prassi già consolidata che non prevede lo svolgimento di prove di recupero, ma ogni successiva prova si accumula alle precedenti, con la possibilità di modificare più o meno sensibilmente la media di valutazione.

La verifica di recupero deve vertere sulle competenze non raggiunte.

Le competenze dei moduli chiusi precedentemente possono costituire prerequisito imprescindibile del modulo da recuperare.

La verifica dovrà permettere agli studenti di dimostrare non solo di avere raggiunto gli obiettivi di base, ma anche competenze più avanzate, consentendo così di ottenere una valutazione superiore a sei, fino al massimo del punteggio. La valutazione conseguita nella prova di recupero sostituisce la/le precedente/i da recuperare, sia che il voto sia positivo che negativo.

Nel caso di recupero di più moduli, sia durante l'anno scolastico che in occasione degli esami per la sospensione di giudizio, la prova può essere svolta in più unità orarie (fino a tre).

Gli allievi assenti nel giorno stabilito per il recupero potranno effettuare la verifica nei giorni successivi solo previa presentazione di una giustificazione valida e documentata (per esempio, problemi di salute o impegni inderogabili), in caso contrario, la possibilità di recupero sarà rinviata al successivo periodo dedicato ai recuperi, come previsto dal Collegio dei Docenti.

Lo studente può rinunciare a svolgere la verifica di recupero se il voto di modulo è pari o superiore a 5 (cinque); uno studente non può rinunciare a svolgere la verifica di recupero se il voto di modulo è inferiore a 5 (cinque). L'alunno non può chiedere di effettuare una verifica di recupero se la sua valutazione finale di modulo è già sufficiente.

Modalità di recupero delle materie sospese nel periodo estivo

Quanto deciso per il recupero in corso d'anno, viene esteso anche alle modalità di recupero per le materie sospese nel periodo estivo. Devono quindi essere recuperate le sole competenze non raggiunte con una singola verifica, strutturata in base ai criteri utilizzati durante l'intero anno scolastico.

Criteri di valutazione del comportamento

La valutazione del comportamento fa riferimento al relativo regolamento d'Istituto, consultabile sul sito della scuola e allegato al presente documento (allegato 2).

Il voto di comportamento non viene assegnato in relazione al rendimento scolastico.

### **Criteri per l'ammissione/non ammissione alla classe successiva**

- La situazione finale di ciascun alunno va considerata come risultato di un processo continuo e coerente di apprendimento e, quindi, il Consiglio di Classe deve pervenire alla sua definizione attraverso l'acquisizione dei giudizi analitici espressi dai singoli docenti, in relazione alla frequenza, alla partecipazione al dialogo educativo, all'applicazione allo studio, al profitto, anche con riferimento alle attività di sostegno e recupero svolte e al comportamento.



Conseguentemente, i voti definitivamente assegnati nelle singole materie non possono rappresentare atti univoci e discrezionali dei singoli docenti, bensì il risultato di una valutazione collegiale del Consiglio di Classe, che tenga conto di tutti gli elementi di giudizio emersi nel corso dell'anno scolastico, ivi compresi quelli derivanti dagli interventi di sostegno e recupero cui l'alunno ha eventualmente partecipato.

- Il giudizio finale di “ammissione alla classe successiva” o “di non ammissione alla classe successiva”, nonché il rinvio della formulazione del giudizio finale, deve costituire una sintesi delle singole valutazioni analitiche, riesaminate e fatte proprie dal Consiglio di Classe con la coerenza necessaria ad evitare che tra esse e il giudizio finale vi siano difformità e contraddizioni.
- L'alunno verrà dichiarato “ammesso alla classe successiva” quando presenta una frequenza di almeno tre quarti dell'orario scolastico, salvo deroga deliberata dal Consiglio di Classe sulla base dei criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti equando abbia riportato, a giudizio del Consiglio di classe, la sufficienza in tutte le materie e nella valutazione del comportamento.
- L'alunno potrà avere il rinvio della formulazione del giudizio finale quando presenta una frequenza di almeno tre quarti dell'orario scolastico, salvo deroga deliberata dal Consiglio di Classe sulla base dei criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti, e quando presenti la valutazione non inferiore alla sufficienza nel comportamento e un'insufficienza con un giudizio di non particolare gravità in una o più discipline, tale da non determinare comunque una carenza nella preparazione complessiva e, pertanto,
- che egli abbia la possibilità di raggiungere gli obiettivi formativi e di contenuto propri delle discipline interessate entro il termine dell'anno scolastico, mediante lo studio personale svolto autonomamente o attraverso la frequenza di appositi interventi di sostegno e recupero;
- che egli abbia la possibilità di seguire proficuamente il programma di studi dell'anno scolastico successivo, in virtù delle attitudini ad organizzare il proprio studio in maniera autonoma ma coerente con le linee di programmazione indicate dai docenti.
- L'alunno verrà dichiarato “escluso e non ammesso alla classe successiva” quando presenta una frequenza inferiore ai tre quarti dell'orario scolastico, con possibile deroga da parte del Consiglio di Classe sulla base delle deliberazioni del collegio dei docenti.

Tale deroga è prevista per assenze documentate e continuative, a condizione, comunque, che non pregiudichino, a giudizio del consiglio di classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati, considerata la sufficiente permanenza del rapporto educativo.

Le motivazioni che consentono di derogare sono le seguenti:

- assenza maggiore di 5 giorni con certificato del medico/pediatra di base;
- assenze per motivi di salute certificati da un medico specialista o dall'ASL;
- assenze per gravi motivi di famiglia (lutto per parente fino al secondo grado, malattia grave e certificata di parente entro il secondo grado);
- assenze per situazioni di particolare disagio familiare su certificazione dei servizi sociali;
- partecipazione ad attività agonistiche nazionali e internazionali organizzate da federazioni riconosciute dal CONI;





- per il corso serale si prevede la valutazione degli impegni di lavoro certificati dal datore di lavoro.

Nel conteggiare le ore di assenza saranno considerati anche i ritardi, gli ingressi posticipati e le uscite anticipate.

Si precisa che, per alunno che non si avvalga dell'insegnamento dell'IRC, con regolare permesso annuale di uscita anticipata, concesso sulla base di espressa richiesta, risultante agli atti della scuola, nel conteggio finale non confluiscono 33 ore totali di non presenza alle lezioni.

Costituisce assolvimento dell'informativa ai genitori la possibilità che questi ultimi hanno di verificare la situazione relativa all'assenza dei propri figli sul registro elettronico.

Le deroghe vanno richieste da parte della famiglia consegnando in segreteria l'opportuna documentazione. Il periodo di assenza, inizio e fine, oppure elenco dei giorni di assenza, deve essere esplicitamente indicato nel certificato.

- L'alunno verrà dichiarato "non ammesso alla classe successiva" quando presenta una frequenza superiore ai tre quarti dell'orario scolastico, ma la valutazione del comportamento è inferiore alla sufficienza e/o le insufficienze riportate siano rappresentative di lacune di preparazione la cui gravità, a giudizio del Consiglio di Classe, sia tale da non rendere ipotizzabile alcun recupero, né autonomo né assistito e, quindi, da non consentire la proficua frequenza della classe successiva.



Criteri per l'ammissione/non ammissione all'esame di maturità

- L'alunno verrà dichiarato "AMMESSO ALL'ESAME DI MATURITA'" quando presenta una frequenza di almeno tre quarti dell'orario scolastico, salvo deroga deliberata dal Consiglio di Classe sulla base dei criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti, e a giudizio del Consiglio di Classe, negli scrutini finali ha conseguito una votazione complessivamente non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto, ma il Consiglio di classe potrà ammettere anche studenti con una sola insufficienza e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi.
- L'alunno verrà dichiarato "NON AMMESSO ALL'ESAME DI MATURITA'" quando presenta una frequenza inferiore ai tre quarti dell'orario scolastico, senza alcuna deroga da parte del Consiglio di Classe e/o, ha conseguito una votazione inferiore a sei decimi anche in una sola disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto e/o un voto di comportamento inferiore a sei decimi.

#### GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE E DI CITTADINANZA

Competenze chiave Europee	Competenze chiave di Cittadinanza	Assi di riferimento	Descrittori della competenza	Valutazione del livello raggiunto	Liv.
Competenza alfabetica funzionale;  Competenza multilinguistica	Comunicare	Assi del linguaggio (rientrano in questa competenza anche i corsi di Alfabetizzazione e apprendimento della lingua italiana)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti;</li> <li>• Comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali;</li> <li>• Utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare;</li> <li>• Mediare tra diverse lingue e mezzi di comunicazione.</li> </ul>	Applica le competenze in modo adeguato e completo	4
				Applica le competenze in modo essenziale ma corretto	3
				Utilizza le competenze in modo lacunoso e superficiale	2
				Possiede competenze frammentarie e le utilizza in modo stentato	1



Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Imparare a imparare;  Agire in modo autonomo e responsabile	Tutti gli assi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riflettere su sé stessi, gestire efficacemente il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri in maniera costruttiva, mantenersi resilienti e gestire il proprio apprendimento e la propria carriera;</li> <li>Far fronte all'incertezza e alla complessità, imparare a imparare, favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, mantenere la salute fisica e mentale;</li> <li>Condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, empatizzare e gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</li> </ul>	Applica le competenze in modo adeguato e completo	4
				Applica le competenze in modo essenziale ma corretto	3
				Utilizza le competenze in modo lacunoso e superficiale	2
				Possiede competenze frammentarie e le utilizza in modo stentato	1
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	Risolvere problemi; Individuare collegamenti e relazioni	Asse Matematico e Asse Scientifico Tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi;</li> <li>Usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi);</li> <li>Spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici;</li> <li>Comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.</li> </ul>	Applica le competenze in modo adeguato e completo	4
				Applica le competenze in modo essenziale ma corretto	3
				Utilizza le competenze in modo lacunoso e superficiale	2
				Possiede competenze frammentarie e le utilizza in modo stentato	1
Competenza digitale	Acquisire e interpretare l'informazione;  Agire in modo autonomo e responsabile	Asse Matematico e Asse Scientifico Tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo delle tecnologie digitali con dimestichezza, spirito critico e responsabile;</li> <li>Alfabetizzazione informatica e digitale, alfabetizzazione mediatica;</li> <li>Creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione);</li> <li>Sicurezza e cyber-sicurezza, questioni legate alla proprietà intellettuale;</li> </ul>	Applica le competenze in modo adeguato e completo	4
				Applica le competenze in modo essenziale ma corretto	3
				Utilizza le competenze in modo lacunoso e superficiale	2



			<ul style="list-style-type: none"><li>• Risoluzione di problemi e pensiero critico.</li></ul>	Possiede competenze frammentarie e le utilizza in modo stentato	1
Competenza in materia di cittadinanza; competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	Collaborare e partecipare; Agire in modo autonomo e responsabile	Tutti gli assi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agire da cittadini responsabili e partecipare alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, tecnologici, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità;</li><li>• Comprendere e rispettare come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite arti e altre forme culturali;</li><li>• Capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in modi e contesti differenti.</li></ul>	Applica le competenze in modo adeguato e completo	4
				Applica le competenze in modo essenziale ma corretto	3
				Utilizza le competenze in modo lacunoso e superficiale	2
				Possiede competenze frammentarie e le utilizza in modo stentato	1
Competenza imprenditoriale	Progettare	Tutti gli assi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri;</li><li>• Lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.</li></ul>	Applica le competenze in modo adeguato e completo	4
				Applica le competenze in modo essenziale ma corretto	3
				Utilizza le competenze in modo lacunoso e superficiale	2
				Possiede competenze frammentarie e le utilizza in modo stentato	1

**CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**

I criteri di attribuzione del credito in sede di scrutinio finale sono i quelli sotto elencati.

- Art. 15 c2-bis della legge 150 del 1° ottobre 2024 “Il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale può essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi”.
- Può accedere al massimo punteggio della fascia di pertinenza solo l'allievo/a che abbia usufruito nel corso dell'anno scolastico di meno di 10 ingressi posticipati e/o uscite anticipate e abbia mantenuto una frequenza regolare, (condizione valida a partire dall'anno scolastico 2025/2026, non valida per gli allievi del corso serale).
- Nello scrutinio di giugno agli studenti con sospensione di giudizio non viene attribuito il punteggio massimo di fascia, ma potranno ottenere il massimo della fascia di pertinenza se allo scrutinio differito di fine agosto nelle discipline insufficienti otterranno una valutazione sufficiente senza avvalersi dell'aiuto del CdC.
- Il massimo della fascia potrà essere raggiunto qualora sia soddisfatta una delle due condizioni seguenti:

a) Media dei voti: All'interno della fascia di pertinenza, il punteggio massimo viene attribuito agli studenti con media finale dei voti uguale o superiore a:

6,70 - 7,50 - 8,30 - 9,01, compreso il voto di comportamento (per gli allievi dei corsi diurni)

6,50 - 7,30 - 8,10 - 9,01, compreso il voto di comportamento (per gli allievi dei corsi serali);

b) Attività formative: se non è soddisfatta la condizione relativa alla media dei voti (punto a), gli studenti possono ottenere il massimo punteggio della fascia di pertinenza avendo svolto almeno due delle attività comprese nell'elenco seguente:

- Frequenza di corsi curricolari facoltativi di seconda lingua straniera, diritto ed economia politica, disegno industriale, tecnologie musicali;
- Frequenza del corso curricolare facoltativo di insegnamento della religione cattolica o di alternativa alla religione;
- Conseguimento di una certificazione linguistica (almeno B1) o informatica (Patente Europea del Computer E.C.D.L. o certificazione di livello pari o superiore);
- Corsi extrascolastici linguistici o informatici riconosciuti da un Ente accreditato NON proposti dalla scuola di almeno 20 ore, (con una frequenza minima dell'80%), che non abbiano portato al conseguimento di una certificazione riconosciuta al punto precedente;



- 
- Corsi, attività, progetti e concorsi extracurricolari previsti dal PTOF o proposti dalla scuola di almeno 20 ore, anche cumulabili (con una frequenza minima dell'80%) e che non abbiano portato al conseguimento di una certificazione riconosciuta ai punti precedenti;
  - Corsi extrascolastici NON proposti dalla scuola significativi per il percorso scolastico o trasversali, di almeno 40 ore certificate (con una frequenza minima dell'80%) a discrezione dei CdC;
  - Qualificazione alla fase regionale o nazionale delle Olimpiadi scolastiche o dei Campionati Sportivi Studenteschi;
  - Svolgimento del 40% di ore aggiuntive oltre al monte ore richiesto per il FSL;
  - Attività Sportive Agonistiche a livello provinciale/regionale/nazionale/Internazionale, certificate dalla società sportiva/Federazione di appartenenza iscritta al CONI per un monte ore non inferiore a 150 ore (non valido nel caso di "Studente atleta" in quanto l'attività sportiva viene già riconosciuta come FSL);
  - Percorsi di approfondimento musicale/strumentale di livello pre-accademico o accademico, svolti presso Istituti Musicali Accreditati;
  - Attività di Volontariato certificate da Associazioni di Volontariato iscritte al Registro Nazionale del Volontariato, o attività di Volontariato a favore di studenti della scuola dell'infanzia, primaria o secondaria di primo grado, per un monte ore non inferiore a 80 ore;
  - Attività lavorative coerenti con il percorso di studi, certificate per un monte ore non inferiore a 80 ore (per l'indirizzo serale l'attività può essere anche non coerente con il percorso di studi e, se continuativa e con un monte ore di almeno 500 ore annue, è sufficiente per ottenere il credito massimo di fascia).





# L'OFFERTA FORMATIVA

## INSEGNAMENTI ATTIVATI

### INSEGNAMENTI E QUADRI ORARI

#### ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO - BIENNIO COMUNE

Il primo biennio di Istituto Tecnico settore Tecnologico ha il compito di preparare, consolidare e sviluppare le capacità dei ragazzi in uscita dalla scuola secondaria di primo grado, a una scelta consapevole dell'indirizzo di specializzazione del successivo triennio.

Tale biennio comprende sia materie umanistiche che tecniche, con l'utilizzo di laboratori dedicati alle singole discipline, quali le scienze integrate (chimica, fisica), tecnologie informatiche per la comunicazione (uso del pacchetto Microsoft Office 365), tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica (CAD 2D e Inventor).

Nel secondo anno di corso si sviluppa la disciplina di Scienze e Tecnologie Applicate il cui obiettivo principale è quello di consentire agli allievi la conoscenza approfondita dei vari indirizzi di triennio presenti. Si svolgono attività tenute da docenti dei vari indirizzi che si alternano nelle classi per accompagnare i ragazzi nella scelta dell'indirizzo.

DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE	I ANNO	II ANNO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4
LINGUA INGLESE	3	3
STORIA	2	2
MATEMATICA	4	4
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3 (2*)	3 (2*)
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3 (2*)	3 (2*)
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3 (2*)	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	0	1
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1



(\*) L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo degli indirizzi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

A partire dall'anno scolastico 2026/2027 i quadri orari potrebbero subire variazioni sulla base dell'Art. 1DL 45 del Riordino degli Istituti Tecnici.

---

*ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO - TRIENNIO*

---

**Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:**

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team-working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.



## INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

### Competenze specifiche di indirizzo:

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate;
- intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici;
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

Nell'articolazione "Chimica e materiali" vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

### ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE

L'indirizzo "Biotecnologie sanitarie" è un'articolazione del diploma in Chimica, Materiali e Biotecnologie: forma tecnici specializzati in ambito chimico-sanitario.

Fondamentali nel percorso di apprendimento le attività laboratoriali in

- Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia
- Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitario
- Chimica Analitica
- Chimica Organica e Biochimica

nonché i progetti di FSL in collaborazione con imprese ed enti sul territorio, che supportano e arricchiscono una solida formazione culturale con l'acquisizione di buone abilità tecnico-analitiche.

Obiettivo del percorso è la formazione di tecnici capaci di operare in un laboratorio microbiologico, secondo la normativa sanitaria italiana ed europea; in grado di prevenire/gestire fattori di rischio ed applicare studi epidemiologici, contribuendo così alla promozione della salute personale e collettiva; competenti nell'uso di tecnologie sanitarie che si adattano al processo di continuo rinnovamento che caratterizza il settore.



L'indirizzo Biotechnologie Sanitarie è consigliato a coloro che amano sperimentare con curiosità e intraprendenza e manifestano interesse verso attività di analisi e ricerca, soprattutto in ambito chimico-sanitario.

Il diploma di istituto tecnico consente l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria e ai corsi ITS (della durata di due anni, 1800-2000 ore) e ai corsi IFTS (della durata di un anno, 800-1000 ore) e offre una solida base tecnico-scientifica, che consente ai diplomati di ricoprire i nuovi impieghi richiesti dal mercato del lavoro negli ambiti della chimica, degli alimenti, della salute e della tutela ambientale.

<b>DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE</b>	<b>III ANNO</b>	<b>IV ANNO</b>	<b>V ANNO</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA	2	2	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	0
MATEMATICA	3	3	3
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	4(2*)	4(3*)	4(3*)
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	3(2*)	3(2*)	4(3*)
IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA	6(3*)	6(2*)	6(3*)
LEGISLAZIONE SANITARIA	0	0	3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1

(\*) L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo degli indirizzi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

A partire dall'anno scolastico 2026/2027 i quadri orari potrebbero subire variazioni sulla base dell'Art. 1DL 45 del Riordino degli Istituti Tecnici.

#### ARTICOLAZIONE CHIMICA E MATERIALI

Si sceglie l'opzione "Chimica e materiali" perché si desidera focalizzare l'impegno nell'apprendimento approfondito e anticipato di una disciplina che ha grande importanza nel migliorare la vita delle persone e l'economia di una nazione; infatti, dalla realizzazione di farmaci alla produzione di materiali innovativi, la chimica è la scienza attorno alla quale si collegano tutti gli esperti delle altre discipline scientifiche. Si sceglie l'opzione "Chimica e materiali" perché si è interessati alla chimica in modo diretto e concreto e cioè si preferisce imparare davvero a manipolare le sostanze ovviamente in situazione di massima sicurezza; infatti, il considerevole numero di ore dedicate ai laboratori chimici consentirà di famigliarizzare con le sostanze più importanti e diffuse. Si sceglie l'opzione "Chimica e materiali" perché oltre ad essere curiosi in generale ci si sente anche creativi; infatti, i chimici indagano le caratteristiche delle sostanze e



inventano materiali innovativi, sempre più avanzati e utili a risolvere i problemi di oggi e quelli che si presenteranno nel futuro. Al termine dei cinque anni di Istituto tecnico industriale - se si avrà studiato con impegno e costanza - si sarà capaci di: interpretare le proprietà dei materiali utilizzando l'adeguata teoria scientifica; raccogliere dati ed esprimere i risultati sperimentali in modo scientificamente corretto; progettare e svolgere attività di laboratorio utilizzando una procedura adeguata; rendersi conto dell'utilità e delle incertezze legate all'uso delle tecnologie; capire come funziona un impianto chimico o biotecnologico e quindi seguirne l'andamento; svolgere le principali analisi chimiche normalmente richieste nei laboratori aziendali; gestire con autonomia le più diffuse attività di laboratorio in campo chimico generale; infine, si sarà maturata l'importante capacità di aggiornarsi autonomamente sulle principali novità in campo chimico.

Il diploma di istituto tecnico consente l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria, ai corsi ITS (della durata di due anni, 1800-2000 ore) e ai corsi IFTS (della durata di un anno, 800-1000 ore).

<b>DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE</b>	<b>III ANNO</b>	<b>IV ANNO</b>	<b>V ANNO</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA	2	2	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	0
MATEMATICA	3	3	3
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	7(3*)	6(4*)	8(6*)
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	5(3*)	5(3*)	3(2*)
TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	4(1*)	5(2*)	6(2*)
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1

(\*) L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo degli indirizzi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

A partire dall'anno scolastico 2026/2027 i quadri orari potrebbero subire variazioni sulla base dell'Art. 1DL 45 del Riordino degli Istituti Tecnici.



## INDIRIZZO SISTEMA MODA

### ARTICOLAZIONE TESSILE, ABBIGLIAMENTO E MODA

L'indirizzo "Sistema Moda - Tessile Abbigliamento e Moda" nasce per formare tecnici in grado di operare in tutta la filiera del tessile moda, che vede nel pregiato tessuto biellese il core business del distretto e risponde in modo adeguato ai bisogni di un mercato che sempre più necessita di professionisti con solide competenze culturali oltre che tecnologiche.

Obiettivo del percorso oggi è la formazione di tecnici pronti ad affrontare le attuali sfide dell'impresa tessile, nell'ambito di una visione globale del processo produttivo, in grado di poter interagire efficacemente con le diverse figure professionali della filiera e di intervenire, gestire e coordinare gli attuali processi produttivi, ma anche di saper cogliere e partecipare ai processi di innovazione, in un mercato che ha subito in poco tempo notevoli cambiamenti.

Fondamentali nel percorso di apprendimento le attività svolte nei reparti di lavorazione dell'istituto e nei laboratori d'indirizzo e informatici per l'utilizzo di software grafici e CAD tessile, i progetti di FSL in collaborazione con imprese ed enti operanti nel territorio e gli stage curriculari presso le aziende del settore, che ogni anno ospitano gli studenti dell'indirizzo tessile.

L'indirizzo tessile è consigliato a chiunque provi interesse per il mondo della moda e che sia dotato di curiosità, creatività, manualità, desiderio di lavorare in team, attitudine per le attività di ricerca e sperimentazione, sensibilità per le problematiche legate alla sostenibilità.

Il diploma di istituto tecnico consente l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria, ai corsi ITS (della durata di due anni, 1800-2000 ore) e ai corsi IFTS (della durata di un anno, 800-1000 ore) e l'inserimento nel mondo del lavoro, in particolare nell'ufficio prodotto, ufficio stile, ufficio tecnico, ufficio ricerca e sviluppo e controllo qualità di aziende tessili, ufficio acquisti per la gestione fornitori e magazzino, ufficio programmazione produzione, ufficio commerciale e marketing, nonché mansioni tecniche di reparto.

#### **Competenze specifiche di indirizzo:**

- astrarre topos letterari e/o artistici per ideare messaggi moda;
- produrre testi argomentativi aventi come target riviste di settore;
- analizzare gli sviluppi della storia della moda nel ventesimo secolo;
- individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche;
- analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi a cicli tecnologici di filatura, tessitura e di confezione;
- progettare prodotti e componenti nella filiera d'interesse con l'ausilio di software dedicati;
- gestire e controllare i processi tecnologici di produzione della filiera d'interesse, anche in relazione agli standard di qualità;
- progettare collezioni moda;
- acquisire la visione sistemica dell'azienda e intervenire nei diversi segmenti della relativa filiera;
- riconoscere e confrontare le possibili strategie aziendali, con particolare riferimento alla strategia di marketing di un'azienda del sistema moda.

Nell'articolazione "Tessile, abbigliamento e moda", si acquisiscono le competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione alle materie prime, ai prodotti e processi per la realizzazione di tessuti tradizionali e innovativi e di accessori moda.





DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA	2	2	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	0
MATEMATICA	3	3	3
CHIMICA APPLICATA E NOBILITAZIONE DEI MATERIALI PER I PRODOTTI MODA	3(2*)	3(2*)	3(2*)
ECONOMIA E MARKETING DELLE AZIENDE DELLA MODA	2	3	3
IDEAZIONE, PROGETTAZIONE E INDUSTRIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI MODA	6(4*)	6(4*)	6(4*)
TECNOLOGIE DEI MATERIALI E DEI PROCESSI PRODUTTIVI E ORGANIZZATIVI DELLA MODA	5(2*)	4(3*)	5(4*)
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1

(\*) L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo degli indirizzi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

A partire dall'anno scolastico 2026/2027 i quadri orari potrebbero subire variazioni sulla base dell'Art. 1DL 45 del Riordino degli Istituti Tecnici.

## INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

### ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

L'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia", articolazione "Meccanica e Meccatronica", si prefigge come scopo quello di formare tecnici in grado di operare, al termine del percorso di studi, nell'ambito dell'automazione industriale odierna e futura per la quale l'integrazione tra meccanica, elettronica e informatica risulta sempre più rilevante.

Lo studio approfondito della meccanica, dell'elettronica e informatica di base, oltre all'acquisizione delle competenze relative alle discipline generali, consente ai futuri tecnici di inserirsi in contesti produttivi industriali innovativi, all'interno dei quali saranno in grado di affrontare tematiche generali connesse alla progettazione, alla realizzazione e gestione di apparati, sistemi e impianti meccanici, all'organizzazione del lavoro, alla robotica e all'automazione industriale.

Il Diplomato nell'indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia acquisirà, inoltre, competenze tali da permettergli di stare al passo con il sempre più incessante progredire delle innovazioni tecnologiche, partecipando attivamente ai processi di innovazione con particolare attenzione anche al lavoro di gruppo.

Durante tutto il percorso di studi la formazione in aula è affiancata, ove vi sia la necessità, da attività di laboratorio necessarie per approfondire e fissare i concetti teorici appresi in aula.



Nello specifico attraverso l'attività laboratoriale si approfondiscono la progettazione e la realizzazione di dispositivi e organi anche complessi con macchine utensili manuali e a controllo numerico, la programmazione di robot e di sistemi automatici ad azionamento elettrico, elettronico, pneumatico, elettropneumatico e comandati con PLC. E' prevista, inoltre, la programmazione delle macchine a CN attraverso l'utilizzo di appositi simulatori utilizzati nell'industria, l'abilità al disegno computerizzato "CAD" (2D e modellatori solidi 3D) e alle tecniche di CAD-CAM, la caratterizzazione dei materiali da costruzione, l'utilizzo e la taratura degli strumenti di misura di precisione.

Attraverso il titolo di studi acquisito sarà possibile oltre che accedere a qualsiasi facoltà universitaria e ai corsi ITS (della durata di due anni, 1800-2000 ore) e ai corsi IFTS (della durata di un anno, 800-1000 ore), trovare occupazione in contesti anche molto differenti: imprese artigianali, piccole, medie e grandi imprese, con particolare riferimento al settore metalmeccanico in generale e alla costruzione e progettazione di macchine per l'automazione. La preparazione curricolare viene integrata trasversalmente con progetti di FSL in collaborazione con le industrie locali che ospitano annualmente gli studenti dell'indirizzo attraverso stage e progetti estremamente utili per l'acquisizione delle competenze specifiche.

**Competenze specifiche di indirizzo:**

- identificare il materiale più idoneo, sulla base delle sue proprietà, in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti a cui vengono sottoposti;
- produrre e leggere disegni meccanici con l'utilizzo di programmi e sistemi informatici cad 2d e 3d;
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con la scelta di opportuna strumentazione;
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto attraverso prove specifiche;
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura;
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura;
- dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali;
- collaborare alle fasi di controllo e collaudo di impianti, macchinari, materiali, semilavorati e prodotti finiti ed intervenire nella relativa manutenzione;
- organizzare e gestire processi di manutenzione nell'ambito dell'automazione industriale;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza;
- programmare macchine a controllo numerico cn.



<b>DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE</b>	<b>III ANNO</b>	<b>IV ANNO</b>	<b>V ANNO</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA	2	2	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	0
MATEMATICA	3	3	3
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	3 (2*)	4 (3*)	5 (3*)
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	4 (1*)	4 (1*)	4 (1*)
SISTEMI E AUTOMAZIONE	4 (2*)	3 (2*)	3 (2*)
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	5 (3*)	5 (3*)	5 (4*)
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1

(\*) L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo degli indirizzi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

A partire dall'anno scolastico 2026/2027 i quadri orari potrebbero subire variazioni sulla base dell'Art. 1DL 45 del Riordino degli Istituti Tecnici.

## INDIRIZZO ELETTRONICA ED Elettrotecnica

### ARTICOLAZIONE Elettrotecnica

Il corso di elettrotecnica elettronica si propone di formare tecnici elettronici ed elettrotecnici in grado di operare sia in autonomia che in team sia nelle aziende che nella libera professione. Il corso permette di acquisire competenze nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici, delle macchine elettriche, dell'elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione. Partendo dallo studio dei concetti base dell'elettrotecnica e dell'elettronica, lo studente imparerà a conoscere i principali componenti elettronici utilizzati (diodi, transistor, SCR ecc.) e successivamente ad analizzare i sistemi di controllo, della robotica e dell'automazione industriale.

Molto risalto viene dato all'attività laboratoriale dove, oltre ad imparare l'utilizzo della strumentazione, si possono sperimentare e costruire apparati elettrici, elettronici e sistemi di controllo anche mediante l'uso di SW dedicati alla progettazione e simulazione dei sistemi elettrici ed elettronici (Autocad, Cad Elettronico, Pspice, Matlab, C, C++, Java, Labview, microcontrollore Arduino).



Il diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica può avere accesso diretto nel mondo del lavoro e a tutte le facoltà universitarie e ai corsi ITS (della durata di due anni, 1800-2000 ore) e ai corsi IFTS (della durata di un anno, 800-1000 ore), anche se la prosecuzione naturale del curriculum scolastico e la scelta vocazionale indirizzano verso facoltà tecniche nei campi dell'elettronica, elettrotecnica, automazione, robotica.

I periti elettronici/elettrotecnici sono figure particolarmente richieste nella realtà industriale.

Il diploma di "perito elettrotecnico" consente la firma di progetti di impianti civili/industriali dopo un opportuno periodo di formazione con l'iscrizione all'albo dei periti.

**Competenze specifiche di indirizzo:**

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
- tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
- gestire progetti;
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici;
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

Nell'articolazione "Elettrotecnica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

<b>DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE</b>	<b>III ANNO</b>	<b>IV ANNO</b>	<b>V ANNO</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA	2	2	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	0
MATEMATICA	3	3	3
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	7 (3*)	6 (3*)	6 (3*)
SISTEMI AUTOMATICI	4 (2*)	5 (3*)	5 (3*)
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	5 (3*)	5 (3*)	6 (4*)
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1



(\*) L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo degli indirizzi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

A partire dall'anno scolastico 2026/2027 i quadri orari potrebbero subire variazioni sulla base dell'Art. 1DL 45 del Riordino degli Istituti Tecnici.

## INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

### ARTICOLAZIONE INFORMATICA

Lo studente che sceglie di iscriversi al corso di informatica dovrà essere disposto ad acquisire, nel corso dei tre anni di specializzazione, abilità e competenze relative al campo della programmazione degli elaboratori elettronici, a quello delle reti e degli apparati di comunicazione, alle tecnologie legate al Web, alle App e alla sicurezza e riservatezza delle comunicazioni.

La caratteristica di base per chi sceglie il percorso di informatica è una predisposizione al ragionamento logico e matematico ed una passione nel comprendere i meccanismi interni che governano la tecnologia.

Per quanto riguarda il triennio di informatica, oltre alle discipline di carattere generale, vengono insegnate le seguenti materie specialistiche: Sistemi e Reti, Tecnologie e Progettazione di Sistemi informatici, Informatica, Telecomunicazioni, Gestione Progetto e Organizzazione d'impresa. Buona parte delle ore curriculari sono dedicate al laboratorio, durante le quali gli studenti sono assistiti oltre che dall'insegnante teorico anche dall'insegnante tecnico pratico.

Le figura professionale del perito informatico è in grado di inserirsi in realtà molto diversificate, grazie al fatto che le tecnologie sulle quali si forma sono ormai diventate trasversali a tutti i settori e a tutti i comparti aziendali, oltre ad aver pervaso la vita quotidiana di ciascuno di noi. Il perito informatico si occupa, in campo lavorativo, di progettare, realizzare e mantenere soluzioni informatiche a sostegno delle aziende e di qualsiasi organizzazione che necessiti l'automazione dei propri processi.

La rapida evoluzione tecnologica e dell'organizzazione del lavoro impongono al perito informatico di adattarsi con estrema dinamicità ai cambiamenti e di aggiornare le proprie abilità in modo continuativo. Per questo motivo, il percorso di studio ha come obiettivo anche quello di far acquisire una metodologia di lavoro oltre insegnare competenze specifiche.

Il diploma in informatica consente l'accesso a tutti i corsi di laurea e a tutti i corsi di alta specializzazione post-diploma, i cosiddetti ITS (della durata di due anni, 1800-2000 ore), scuole biennali post-diploma di specializzazione in ambito tecnologico e ai corsi IFTS (della durata di un anno, 800-1000 ore).

#### **Competenze specifiche di indirizzo:**

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.



Nell'articolazione "Informatica", con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

<b>DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE</b>	<b>III ANNO</b>	<b>IV ANNO</b>	<b>V ANNO</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA	2	2	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	0
MATEMATICA	3	3	3
INFORMATICA	6(3*)	6 (3*)	6 (3*)
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	0	0	3 (2*)
SISTEMI E RETI	4 (2*)	4 (2*)	4 (2*)
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	3 (2*)	3 (2*)	4 (2*)
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1

(\*) L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo degli indirizzi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

A partire dall'anno scolastico 2026/2027 i quadri orari potrebbero subire variazioni sulla base dell'Art. 1DL 45 del Riordino degli Istituti Tecnici.

## INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA

### ARTICOLAZIONE LOGISTICA

L'indirizzo attivo dall'a.s. 2026/2027 prevede l'approfondimento delle problematiche relative alla gestione e al controllo degli aspetti organizzativi del trasporto anche al fine di valorizzare l'acquisizione di idonee professionalità nell'interrelazione fra le diverse componenti.

Lo sviluppo di questa tipologia di indirizzo nasce dall'esigenza di offrire un corso di specializzazione in logistica che coniughi teoria e pratica, creando una solida preparazione tecnica e una forte capacità di adattamento alle dinamiche del mercato. Attraverso didattica innovativa e laboratori, affiancati a una stretta collaborazione con le imprese del settore, il nostro istituto si impegna a formare individui in grado di gestire e ottimizzare i processi logistici, con una visione sostenibile e tecnologicamente avanzata.



L'indirizzo di Logistica offre opportunità professionali immediate in aziende di trasporti, centri di distribuzione, aeroporti e imprese industriali, con possibilità di specializzarsi in logistica digitale e automazione dei processi.

Il diploma in Trasporti e logistica consente: l'accesso a tutti i percorsi universitari; proseguire gli studi in corsi ITS (della durata di due anni, 1800-2000 ore), IFTS (della durata di un anno, 800-1000 ore) o di Formazione Professionale post diploma; inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, accedendo a concorsi pubblici o a impieghi presso società di navigazione, trasporti aerei, marittimi e terrestri; lavorare nelle industrie di costruzione dei mezzi di trasporto o esercitare la libera professione.

### Competenze specifiche di indirizzo:

- progettare, realizzare e mantenere in efficienza i mezzi e gli impianti relativi ai servizi logistici;
- organizzare e gestire servizi logistici complessi analizzandone anche i costi;
- operare nell'ambito della logistica dei trasporti e delle infrastrutture, nella gestione del traffico e nell'assistenza alle procedure di spostamento e trasporto;
- analisi dei rischi e delle certificazioni nei processi produttivi e logistici;
- applicazione delle normative nazionali e internazionali su sicurezza, ambiente e qualità.

DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA CITTADINANZA E COSTITUZIONE	3	3	3
MATEMATICA	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA E STATISTICA	1	1	0
MATEMATICA	2	2	3
ELETTRONICA, ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE. VALUTAZIONE PROCESSI E SISTEMI DI QUALITA'	3(2*)	3(2*)	3(2*)
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	2
SCIENZE NAVIGAZIONE E STRUTTURA MEZZI TRASPORTO. GIS SISTEMI QUALITA'/SICUREZZA.	3(2*)	3(2*)	3(2*)
MECCANICA, MACCHINE. GESTIONE PER PROGETTI.	2(2*)	3(2*)	3(2*)
LOGISTICA	4(2*)	4(2*)	5(4*)
INFORMATICA APPLICATA	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1

(\*) L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo degli indirizzi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche nell'ambito della loro





autonomia didattica e organizzativa possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

A partire dall'anno scolastico 2026/2027 i quadri orari potrebbero subire variazioni sulla base dell'Art. 1DL 45 del Riordino degli Istituti Tecnici.

---

### LICEO SCIENTIFICO

---

## LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Il Liceo Scientifico delle "Scienze Applicate" 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, dell'informatica, 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.

Lo studente che intraprende tale tipologia di studi ottiene 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. Inoltre il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate cerca di assicurare la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale".

Caratteristica peculiare di questo Liceo è l'apprendimento di concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio, l'elaborazione e l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica. Molto sottolineata in tale ambito metodologico è l'analisi delle strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica, l'individuazione delle caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (letterario-comunicativi, storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali).

Il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate aiuta i discenti a comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana, a 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. In conclusione è possibile affermare che questo indirizzo di studi tende a fare approfondire l'applicazione dei metodi delle scienze in diversi ambiti e opera in ambito umanistico con un simile approccio pragmatico, razionale e strutturale.

E' previsto l'insegnamento in una lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

Il diploma di Liceo scientifico consente l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria, ai corsi ITS



(della durata di due anni, 1800-2000 ore) e ai corsi IFTS (della durata di un anno, 800-1000 ore).

**Competenze comuni a tutti i licei:**

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

**Competenze specifiche del liceo Scientifico delle Scienze Applicate:**

- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.



<b>DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE</b>	<b>I ANNO</b>	<b>II ANNO</b>	<b>III ANNO</b>	<b>IV ANNO</b>	<b>V ANNO</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3	0	0	0
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
INFORMATICA	2	2	2	2	2
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	3	4	5	5	5
FILOSOFIA	0	0	2	2	2
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1

#### LICEO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE CON INSEGNAMENTO INTEGRATIVO DI:

SECONDA LINGUA STRANIERA: Francese o Spagnolo

L'orario comprende 2 ore settimanali aggiuntive di insegnamento integrativo della seconda lingua straniera dal primo al quinto anno.

#### DIRITTO ED ECONOMIA POLITICA

L'orario comprende 2 ore settimanali aggiuntive di insegnamento integrativo di "Diritto ed Economia" dal terzo al quinto anno.

#### DISEGNO INDUSTRIALE

L'orario comprende 2 ore settimanali aggiuntive di insegnamento integrativo di "Disegno industriale" dal terzo al quinto anno.

#### TECNOLOGIE MUSICALI

L'orario comprende 2 ore settimanali aggiuntive di insegnamento integrativo di "Tecnologie musicali" dal primo al quinto anno.

#### SCIENZA DEI DATI E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

L'orario comprende due ore settimanali aggiuntive di insegnamento integrativo per il potenziamento dell'area informatica dal terzo al quinto anno, e un'ora settimanale aggiuntiva dal



primo al secondo anno.

Inoltre, al secondo anno è prevista un'ulteriore ora settimanale di matematica.

### LICEO SCIENTIFICO A INDIRIZZO SPORTIVO

Obiettivo del percorso oggi è la formazione di studenti pronti ad affrontare le attuali sfide del benessere sociale, inteso nella sua versione più moderna, nell'ambito di una visione globale, culturale, fisica e mentale in grado di poter interagire efficacemente con le diverse figure professionali già inserite nel contesto lavorativo, gestire e coordinare le disposizioni ricevute poiché conoscenze acquisite, ma anche saper cogliere e partecipare alle richieste di benessere in un ambiente in continuo cambiamento.

Fondamentali nel percorso di apprendimento le attività svolte nelle strutture dell'istituto e in quelle di indirizzo al di fuori di esso, i progetti di FSL in collaborazione con enti operanti sul territorio e gli stage curriculari presso le strutture del settore, che ogni anno ospitano gli studenti dell'indirizzo di liceo sportivo.

Il liceo scientifico ad indirizzo sportivo è rivolto a tutti coloro che vogliono sviluppare parallelamente ad una cultura scientifica, una cultura sportiva. A coloro che hanno un profondo interesse verso i valori dello sport, curiosità di cimentarsi anche in altre discipline sportive e non sportive per arricchire il proprio bagaglio motorio e culturale, attitudine per le attività di ricerca e sperimentazione, sensibilità per le problematiche legate alla sostenibilità e al benessere.

Le competenze scientifiche e sportive acquisite durante il percorso mirano e sono finalizzate alla prosecuzione negli studi attraverso l'accesso a qualsiasi corso universitario e para universitario, in particolare verso studi di inserimento nell'ordine delle figure sanitarie di Fisioterapia e Osteopatia, piuttosto che non sanitarie legate al mondo del benessere come Scienze Motorie e Sportive o per le attività adattate per la cura delle disabilità e dell'insegnamento. Il diploma di Liceo scientifico consente l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria, ai corsi ITS (della durata di due anni, 1800-2000 ore) e ai corsi IFTS (della durata di un anno, 800-1000 ore).

Il numero massimo di allievi per classe, a partire dall'A.S. 2023-24, è fissato a 25.

#### **Competenze specifiche:**

- ampliamento delle personali conoscenze a livello sportivo;
- acquisizione di un linguaggio tecnico-specifico per esprimere in maniera corretta i concetti legati allo sport e al benessere;
- competenze teoriche e pratiche relative a discipline individuali e di squadra;
- completezza atletica intesa come concentrazione, volontà e impegno per il raggiungimento di un obiettivo, sia esso sportivo o di altro tipo;
- esperienze di insegnamento e trasferimento di abilità;
- conoscenza dell'influenza della componente mentale sulla resa prestativa;
- possibilità e capacità di inclusione di persone svantaggiate contribuendo al benessere sociale;
- riconoscimento degli eventi storici nei giochi sportivi moderni;
- capacità di orientarsi sul territorio collaborando con le realtà locali relativamente all'offerta delle associazioni sportive e all'organizzazione di eventi.



<b>DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE</b>	<b>I ANNO</b>	<b>II ANNO</b>	<b>III ANNO</b>	<b>IV ANNO</b>	<b>V ANNO</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3	0	0	0
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	5	5	4	4	4
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	3	3	3	3	3
FILOSOFIA	0	0	2	2	2
DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT	0	0	3	3	3
DISCIPLINE SPORTIVE	3	3	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	3	3	3	3	3
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1

**CRITERI DI SELEZIONE PER ALLIEVI DELLE CLASSI PRIME IN ENTRATA**

Nel caso le richieste di iscrizione siano in numero superiore alla disponibilità di posti, verrà stilata una graduatoria in base ai seguenti criteri di selezione:

Voto in uscita di matematica Scuola Secondaria I grado	10 9 8 7	5 punti 4 punti 3 punti 2 punti
Voto in uscita di Italiano Scuola Secondaria I grado	10 9 8 7	5 punti 4 punti 3 punti 2 punti
Voto in uscita di Inglese Scuola Secondaria I grado	10 9 8 7	5 punti 4 punti 3 punti 2 punti
Voto di comportamento in uscita Scuola Secondaria I grado	10 9	2 punti 1 punto
Voto in uscita di Scienze Motorie Scuola Secondaria I grado	10 9	2 punti 1 punto
Merito Sportivo:		
Atleta di livello nazionale	5 punti	
Atleta di livello regionale o provinciale	2 punti	

Si richiede la **DISPONIBILITÀ** a partecipare ai Progetti Sportivi del Percorso di Studi, eventualmente rinunciando per i periodi interessati alle proprie attività agonistiche di allenamento.

In caso di pari merito, viene data la precedenza a chi presenti una media dei voti in uscita dalla scuola secondaria di primo grado più alta.

**REISCRIZIONE IN CASO DI MANCATA AMMISSIONE ALL'ANNO SUCCESSIVO DEL LSSP**

- In caso di non ammissione alla classe successiva al termine del primo o del secondo anno non sarà permessa la reiscrizione all'anno di corso non superato;
- in caso di non ammissione dal terzo anno in poi sarà consentita la reiscrizione e la ripetizione dell'anno di corso.



---

*CORSI SERALI*

---

I corsi sono aperti a lavoratori, disoccupati iscritti ai centri per l'impiego e a tutti coloro che possono dimostrare di essere impossibilitati a frequentare corsi diurni.

La durata è di tre anni, con l'acquisizione del biennio comune in un unico anno scolastico, seguito dal triennio di specializzazione in cui terzo e quarto anno sono condensati in un unico anno scolastico.

Questi corsi fanno parte del Nuovo Ordinamento per l'istruzione degli adulti, previsto dal Ministero dell'Istruzione, finalizzato al conseguimento della certificazione attestante il livello di istruzione corrispondente a quello previsto dall'ordinamento vigente a conclusione dei corsi diurni.

I corsi serali si propongono di:

- qualificare giovani e adulti privi di un'adeguata formazione di base e/o di un'aggiornata professionalità;
- consentire la riconversione professionale e/o la riqualificazione di adulti già inseriti nel mondo del lavoro;

Il progetto, grazie alle sue caratteristiche di flessibilità e modularità, consente il riconoscimento di crediti formativi, ossia di competenze già possedute dagli studenti e acquisite in seguito a:

- studi compiuti e certificati da titoli conseguiti in istituti statali o legalmente riconosciuti;
- esperienze maturate in ambito lavorativo o studi personali coerenti con l'indirizzo scelto, per i quali è, comunque, prevista una verifica.

I quadri orari differiscono da quelli dei corsi diurni a causa del ridotto monte ore (da 22 a 25 ore settimanali a seconda degli indirizzi e dell'anno di corso).

Giorni e orari delle lezioni: da lunedì a venerdì, con orario 19:00 - 23:10. Settimanalmente, per tre giorni il corso si svolgerà in presenza presso la sede centrale dell'Istituto, i restanti due giorni online.

Gli indirizzi di studio di Istituto Tecnico - Settore Tecnologico attualmente previsti, che verranno attivati in funzione del numero degli iscritti, sono:

- Indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia", articolazione "Meccanica e Meccatronica"
- Indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni", articolazione "Informatica"
- Indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie", articolazione "Biotecnologie Sanitarie"





---

*FILIERA FORMATIVA TECNOLOGICA*

---

Il progetto proposto dall'IIS Zerboni, in collaborazione con l'ITIS Sella e le Scuole Tecniche San Carlo, prevede l'attivazione di un percorso quadriennale dell'indirizzo *Sistema Moda* strettamente integrato con i percorsi dell'ITS TAM di Biella. L'iniziativa si inserisce nella prospettiva di costruire una filiera formativa completa e coerente, capace di accompagnare gli studenti dai 14 ai 20 anni attraverso un continuum educativo che mette in rete scuola secondaria, formazione professionale, ITS e imprese del settore tessile e moda.

L'intervento risponde alla necessità di offrire ai giovani un percorso maggiormente flessibile, moderno e aderente all'evoluzione del mondo produttivo, contribuendo al contrasto della dispersione scolastica e alla formazione di profili professionali richiesti dal territorio. Le aziende del comparto tessile-moda manifestano infatti un crescente fabbisogno di tecnici qualificati, aggiornati sulle tecnologie digitali, sui processi innovativi e sui nuovi paradigmi della sostenibilità.

La filiera formativa si articola secondo il modello "4+2", che prevede:

- quattro anni di scuola secondaria di secondo grado strutturati in maniera intensiva e innovativa, con un significativo potenziamento delle attività laboratoriali, delle esperienze pratiche, dell'impiego di tecnologie digitali, dei moduli legati alla sostenibilità e delle discipline STEM;
- due anni di percorso ITS ai quali gli studenti potranno accedere direttamente, senza prove di selezione, grazie alla preparazione specifica acquisita nel percorso quadriennale.

La realizzazione del progetto si fonda su una collaborazione strutturata con le imprese del territorio (tra cui Pattern, Oscalito, Slow Fiber, Loro Piana) e con enti formativi come le Scuole San Carlo e Città Studi. Le aziende contribuiscono alla progettazione e alla didattica attraverso l'intervento di esperti, la proposta di progetti applicativi, l'utilizzo di laboratori avanzati e l'attivazione di esperienze formative in contesto lavorativo. Il percorso valorizza, inoltre, il Sistema Duale, che consente l'avvio precoce delle esperienze di lavoro già dal secondo anno e l'eventuale attivazione di contratti di apprendistato formativo negli anni successivi.

Il progetto pone particolare attenzione ai processi di internazionalizzazione (conseguimento di certificazioni linguistiche, adozione della metodologia CLIL, progetti Erasmus), all'innovazione digitale (CAD 3D, prototipia virtuale, realtà aumentata), alla sostenibilità ambientale (materiali ecologici, economia circolare) e al raccordo costante fra scuola, leFP e ITS, assicurato da un tavolo tecnico permanente incaricato del monitoraggio e della progressiva ottimizzazione del percorso.

L'iniziativa contribuisce alla costruzione di un ecosistema formativo integrato, capace di accompagnare lo studente fino all'ingresso nel mondo del lavoro, garantendo una preparazione tecnica avanzata, aggiornata e pienamente rispondente alle esigenze del comparto tessile e moda. Il modello adottato favorisce lo sviluppo di competenze solide e immediatamente spendibili, sostenendo sia la continuità verso l'ITS sia un efficace inserimento professionale.



<b>DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE</b>	<b>I ANNO</b>	<b>II ANNO</b>	<b>III ANNO</b>	<b>IV ANNO</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	5	5	5	5
LINGUA INGLESE	3	3	3	3
STORIA	2	2	3	3
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	0	1	0	0
MATEMATICA	4	4	4	4
DIRITTO	2	3	-	-
SCIENZE DELLA TERRA	2	2	-	-
SCIENZE MOTORIE	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1
INFORMATICA	2	1	-	-
FISICA	3	3	-	-
CHIMICA	3	3	-	-
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	-	-
Discipline di Indirizzo				
IDEAZIONE	3	2	7	6
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	2	2	5	5
CHIMICA E NOBILITAZIONE	-	-	4	4
ECONOMIA E MARKETING	-	-	3	4
FRANCESE	2	2	2	2
Totale	39	39	39	39



---

*INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA*

---

L'Educazione Civica rappresenta oggi una dimensione fondamentale del percorso formativo degli studenti, finalizzata allo sviluppo di competenze che permettano loro di agire consapevolmente nella società contemporanea.

La Legge n.92/2019 ha introdotto dall'a.s. 2020-2021 l'insegnamento obbligatorio dell'Educazione Civica anche nel secondo ciclo d'istruzione e il Decreto Ministeriale 183/2024 del 7 settembre 2024 ne ha stabilito le linee guida aggiornate.

Obiettivo principale dell'insegnamento, da declinare in modo trasversale nelle discipline scolastiche, è quello di contribuire a "formare cittadini responsabili e attivi, a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri".

La legge, all'art 3 ha previsto "lo sviluppo delle competenze e gli obiettivi di apprendimento" assumendo a riferimento le seguenti tematiche:

- Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi Internazionali; Storia della bandiera e dell'inno nazionale;
- Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;
- educazione alla cittadinanza digitale, secondo le disposizioni dell'articolo 5;
- elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro;
- educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari;
- educazione alla legalità e al contrasto delle mafie;
- educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni;
- formazione di base in materia di protezione civile.

Sono altresì promosse l'educazione stradale, l'educazione alla salute e al benessere, l'educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva.

Particolare rilievo viene assegnato in base all'art. 5 per l'educazione digitale.

Le Linee guida si sviluppano intorno a tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della legge, a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche:

- costituzione,
- sviluppo economico e sostenibilità,
- cittadinanza digitale.



Ai Nuclei Concettuali sono legate le competenze specifiche e gli obiettivi di apprendimento, secondo il seguente schema:

**Competenze legate al nucleo concettuale: COSTITUZIONE**

- sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sulla importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.
- interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli organismi internazionali, delle regioni e delle Autonomie locali.
- rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.
- sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.

**Competenze legate al nucleo concettuale: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'**

- comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.
- acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.
- maturare scelte e condotte di tutela dei beni materiali e immateriali.
- maturare scelte e condotte di tutela del risparmio e assicurativa nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. Riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata.
- maturare scelte e condotte di contrasto alla illegalità.

**Competenze legate al nucleo concettuale: CITTADINANZA DIGITALE**

- sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.
- individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo.
- gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.

Il monte ore annuale dell'insegnamento è fissato dalla legge in 33 ore.



In questo quadro, a partire dall'anno scolastico 2024/2025, il nostro Istituto ha scelto di strutturare l'insegnamento dell'Educazione Civica attraverso un percorso comune per tutte le classi, organizzato come Unità di Apprendimento (UDA) trasversale e interdisciplinare, che favorisca il dialogo tra saperi e coinvolga più discipline, individuate dai singoli Consigli di Classe, per promuovere la costruzione di competenze autentiche e spendibili nella vita reale.

La durata complessiva del percorso è di 20 ore, lasciando ai Consigli di Classe la possibilità di programmare autonomamente ulteriori attività, coerenti con i bisogni specifici delle classi e con i progetti dell'Istituto.

La proposta formativa si articola attorno a una macro-tematica annuale, definita dal Collegio dei Docenti. Ogni Consiglio di Classe declina tale macro-tematica in sotto-tematiche specifiche, le discipline vengono coinvolte in relazione alle sotto-tematiche individuate e ciascun insegnamento contribuisce al percorso con un numero di ore proporzionale al proprio monte ore settimanale.

Il percorso prevede più fasi operative, momenti di monitoraggio e di valutazione intermedi e la realizzazione di un prodotto finale (compito di realtà), che consenta agli studenti di mettere in atto competenze trasversali.

Ogni Consiglio di Classe designa un docente referente incaricato del coordinamento dell'UDA e del raccordo organizzativo tra i vari insegnamenti coinvolti.

Ogni Consiglio di Classe nomina un referente che si occupi della gestione dell'UDA.

### VALUTAZIONE

La valutazione dell'Educazione Civica si fonda sull'osservazione dello sviluppo delle competenze di cittadinanza, delle competenze chiave europee e delle competenze specifiche di Educazione Civica previste dalla normativa.

Il percorso dell'UDA rappresenta un'occasione significativa per valutare il livello di padronanza delle competenze in contesti autentici, osservando come gli studenti sappiano applicare conoscenze, abilità e atteggiamenti in situazioni operative e progettuali.

La verifica delle competenze avviene mediante rubriche valutative. La valutazione è collegiale, documentata tramite rubriche condivise. Ogni valutazione esprime il giudizio sul raggiungimento di almeno una competenza. Sono previste:

- almeno una valutazione nel trimestre;
- due valutazioni nel pentamestre.

Ogni valutazione riflette il livello raggiunto dallo studente rispetto alle competenze civiche e trasversali, con l'obiettivo di promuovere consapevolezza, partecipazione e crescita come cittadini attivi.

Il voto finale esprime il grado di maturazione complessiva delle competenze e tiene conto:

- della capacità di collaborare e contribuire al lavoro di gruppo, assumendo responsabilità personali e collettive;
- dell'uso critico e consapevole delle informazioni e degli strumenti, anche digitali;



- della qualità del prodotto finale realizzato;
- della partecipazione e dell'impegno dimostrati lungo il percorso;

Il Consiglio di Classe, in sede collegiale, sintetizza tali elementi per l'attribuzione del voto, garantendo coerenza e condivisione del processo valutativo.



---

*FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO (FSL)*

---

**QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

La Legge 107/2015 ha reso obbligatori i percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro (ASL), concepiti come esperienze formative in contesti produttivi e professionali, finalizzate all'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro.

Tale obbligatorietà ne ha comportato l'inserimento a pieno titolo nell'offerta formativa di tutti gli indirizzi della scuola secondaria di secondo grado, con l'obiettivo di incrementare le opportunità di lavoro e potenziare le capacità di orientamento degli studenti.

Con la Legge di Bilancio 2019 (Legge n. 145 del 30 dicembre 2018), il legislatore ha ridotto il monte ore minimo obbligatorio previsto per ciascun percorso di studi (90 ore nei licei, 150 ore negli istituti tecnici) e ridenominato tali esperienze in "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" (FSL).

I FSL non si limitano a offrire esperienze in contesti lavorativi, ma si propongono di sviluppare competenze trasversali e di promuovere la consapevolezza di sé, delle proprie attitudini e potenzialità, favorendo una più ampia capacità di orientamento personale e professionale. Le Linee Guida che ne disciplinano l'organizzazione e la realizzazione sono contenute nel Decreto MIUR n. 774 del 4 settembre 2019, che fornisce indicazioni operative per la progettazione, la gestione e la valutazione dei percorsi.

Più recentemente, il Decreto-legge n. 127 del 2025 ha introdotto la nuova denominazione Formazione Scuola-Lavoro (FSL), mantenendo tuttavia invariati gli obblighi di attivazione, i contenuti formativi e le finalità educative già previste per i precedenti FSL.

**LA FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO NEL NOSTRO ISTITUTO**

Nell'ottica di favorire lo sviluppo di conoscenze, abilità e competenze trasversali e professionali, finalizzate alla formazione integrale dello studente e alla crescita di un cittadino consapevole e responsabile in una società in continua evoluzione, nonché al rafforzamento delle capacità di orientamento personale, formativo e professionale, i percorsi formativi promossi dall'Istituto prevedono attività realizzate sia all'interno sia all'esterno della scuola, anche attraverso modalità di apprendimento a distanza (e-learning). Nel complesso, le attività possono essere svolte dagli studenti sia nell'ambito dell'orario annuale del piano di studio, sia nei periodi di sospensione delle attività didattiche.

Fermo restando il vincolo del monte ore minimo di 150 per gli istituti tecnici e 90 per i licei, l'istituzione scolastica nella sua autonomia può realizzare i percorsi FSL anche per un periodo superiore.

Durante il loro svolgimento, gli studenti sono seguiti da docenti della classe o dell'Istituto, denominati tutor interni, incaricati di monitorare l'andamento del percorso, favorire la riflessione sull'esperienza formativa e garantire il raggiungimento degli obiettivi previsti.

Particolare attenzione è riservata all'osservanza delle norme di sicurezza nei luoghi di lavoro, soprattutto nei casi in cui lo studente sia impegnato presso enti o aziende esterne, in coerenza con quanto previsto dalla normativa vigente in materia di tutela della salute e sicurezza.





### ATTIVITÀ RICONOSCIUTE DALL'ISTITUTO AI FINI DELLA FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO

Nell'ambito delle azioni previste per l'attuazione dei percorsi di Formazione Scuola-Lavoro, si riconoscono come valide, ai fini della FSL, esclusivamente le attività proposte o preventivamente autorizzate dall'Istituto. Rientrano tra le attività riconosciute:

Periodi di apprendimento in ambiente lavorativo presso strutture ospitanti convenzionate;

Incontri formativi con esperti del mondo del lavoro, Università e ITS;

Open Day;

Colloqui con aziende e agenzie per il lavoro;

Impresa Formativa Simulata;

Impresa in Azione;

Partecipazione alla redazione del giornalino d'Istituto;

Attività afferenti alla biblioteca d'Istituto

Svolgimento dell'Alpha Test;

Realizzazione di progetti per la partecipazione a concorsi;

Visite aziendali;

Partecipazione a convegni, fiere, seminari e laboratori formativi;

Partecipazione al Salone dello Studente;

Corsi sulla sicurezza e prevenzione infortuni.

Attività di promozione e incremento della proposta formativa della scuola stessa (orientamento)

Esperienze all'estero (soggiorni di formazione linguistica o stage lavorativi)

Progetto studente atleta

Assistenza ai disabili in gare sportive presso i team special Olympics accreditati presenti sul territorio (progetto Special Olympics).

### FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO PRESSO UNA STRUTTURA OSPITANTE CONVENZIONATA

Un percorso di Formazione Scuola-Lavoro (FSL) realizzato presso una struttura ospitante consente agli studenti di confrontarsi con contesti professionali reali, applicando e ampliando le competenze tecnico-professionali e trasversali acquisite a scuola.

Negli anni, l'Istituto ha stipulato un numero significativo di convenzioni con enti, associazioni e aziende del territorio, nonché con realtà estere, al fine di ampliare le opportunità formative offerte agli studenti.



Una volta sottoscritta la convenzione, si procede alla predisposizione del progetto formativo, documento fondamentale che definisce in modo puntuale gli aspetti organizzativi e didattici del percorso. In esso sono indicati gli obiettivi generali e specifici dell'esperienza presso la struttura ospitante, coerenti con il profilo formativo dell'indirizzo di studi.

Durante lo svolgimento del percorso, i tutor interni svolgono una funzione di raccordo tra la scuola e l'ente ospitante, garantendo il monitoraggio del percorso e ponendo particolare attenzione al rispetto delle norme di sicurezza negli ambienti di lavoro.

#### ATTIVITÀ SVOLTE IN MODALITÀ E-LEARNING

La scuola riconosce come esperienze valide di FSL tutti i percorsi formativi svolti in modalità online, erogati da enti accreditati presso il Ministero dell'Istruzione e del Merito e coerenti con gli obiettivi del profilo educativo, culturale e professionale dello studente.

Qualora l'ente non risulti accreditato, i percorsi potranno comunque essere riconosciuti, purché prevedano il rilascio di un attestato o certificato di partecipazione che documenti in modo puntuale le attività effettivamente svolte e includano una prova o un test finale utile alla verifica delle competenze acquisite nel corso dell'esperienza formativa.

#### SICUREZZA E RUOLO DELLA STRUTTURA OSPITANTE

Nel periodo di svolgimento delle attività di Formazione Scuola-Lavoro, gli studenti sono equiparati ai lavoratori ai sensi del decreto legislativo n. 81/2008 (Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro), integrato dalla Legge n. 215/2021.

Per tale motivo, gli allievi sono tenuti a frequentare i corsi di "Formazione generale" (4 ore) e di "Formazione specifica rischio basso" (4 ore), erogati in modalità e-learning sulla piattaforma Scuola&Territorio, in conformità a quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 7 luglio 2016 (Allegato II). Le otto ore complessive di formazione sono riconosciute dall'Istituto come ore valide ai fini della Formazione Scuola-Lavoro (FSL).

Per i percorsi svolti presso strutture/aziende la cui attività economica (codice ATECO) rientra in classe di rischio medio o alto, la Formazione Specifica è erogata a cura della struttura ospitante, prima dell'avvio delle attività e in coerenza con il relativo DVR, in conformità all'Accordo Stato-Regioni 21 dicembre 2011, n. 221/CSR.

In base alle normative vigenti, l'istituzione scolastica è tenuta a verificare le condizioni di sicurezza connesse all'organizzazione dei percorsi FSL presso le strutture ospitanti e ad assicurare le relative misure di prevenzione e di gestione, garantendo i presupposti perché gli studenti siano il più possibile tutelati sul versante oggettivo, attraverso la selezione di strutture ospitanti "sicure".

La tutela non deve fare riferimento esclusivamente all'utilizzo di attrezzature e materiali, ma anche alle caratteristiche specifiche che devono avere i locali in cui si svolge l'attività e alle caratteristiche delle mansioni assegnate agli allievi, mansioni che devono tenere conto delle finalità della FSL.

Pertanto, l'Istituto seleziona con attenzione le strutture, richiedendo alle aziende ospitanti altrettanta cura nel rispettare le normative vigenti poste a tutela degli studenti in un rapporto di attiva e proficua collaborazione.



---

**PROGETTO FSL PER ALUNNI CON DISABILITÀ (L. 104/92)**

Il progetto si ispira al D.Lgs. 77/2005, che prevede per gli studenti con disabilità percorsi di apprendimento mediante esperienze finalizzate a promuovere l'autonomia e l'inserimento nel mondo del lavoro. Le attività sono progettate in modo personalizzato, in coerenza con i bisogni e le potenzialità di ciascun alunno. La valutazione e la certificazione delle competenze acquisite avvengono secondo quanto previsto dalla L. 104/1992, con l'obiettivo di riconoscere e valorizzare il potenziale individuale e favorire l'occupabilità.

Il percorso si basa su una visione integrata della persona, che tiene conto degli aspetti fisici, psicologici e sociali, e promuove esperienze significative di inclusione e partecipazione. La collaborazione tra scuola, famiglia, specialisti, educatori e insegnanti di sostegno è essenziale per costruire progetti efficaci e realmente inclusivi. I percorsi FSL rappresentano un'opportunità formativa concreta che consente agli alunni con disabilità di sviluppare competenze utili per la vita personale, sociale e lavorativa.

Per gli studenti che seguono percorsi differenziati o presentano specifiche difficoltà, sono previste forme di flessibilità organizzativa, con eventuali riduzioni orarie o attività alternative svolte in contesti scolastici o presso enti del territorio (cooperative sociali, associazioni di volontariato).

**Destinatari**

Alunni certificati del triennio impegnati in tirocini interni all'Istituto, guidati da docenti referenti ed educatori.

Alunni certificati del triennio coinvolti in tirocini esterni presso enti e aziende convenzionate, individuate in base a interessi e capacità personali.

**Durata**

Percorso triennale con monte ore definito in relazione alla specificità di ciascun alunno.

**Obiettivi**

Promuovere inclusione e integrazione.

Favorire l'autoconsapevolezza.

Sostenere la crescita personale e sociale.

**Competenze attese**

Migliorare le relazioni interpersonali e la capacità di collaborazione.

Sviluppare senso di responsabilità e autonomia operativa.

Potenziare le competenze trasversali e le abilità specifiche coerenti con il "progetto di vita" definito nel PEI.



## ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

### INCLUSIONE

All'interno dell'Istituto è presente un gruppo di lavoro attivo sull'inclusione degli allievi BES che si pone come obiettivo quello di promuovere ed applicare strategie di inclusione e di efficacia didattica e formativa con la collaborazione dei singoli C. di C.

L'Istituto ha predisposto delle modalità operative che consentano ai Consigli delle Classi in cui sono presenti alunni con problematiche connesse ai Bisogni Educativi Speciali, comprensivi dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, di attuare tutte quelle strategie didattiche utili al percorso scolastico, con particolare attenzione alle misure dispensative e agli strumenti compensativi utilizzati nella didattica e nelle modalità di verifica e valutazione e nel rispetto della normativa vigente.

La scuola collabora da anni con l'AID (Associazione Italiana Dislessia) e con gli enti socio-assistenziali del territorio.

Per ulteriori informazioni vedere il Protocollo d'accoglienza BES sul sito web dell'Istituto:

[https://www.itis.biella.it/pagina.php?id\\_menu=54&id\\_submenu=168&id\\_item=56](https://www.itis.biella.it/pagina.php?id_menu=54&id_submenu=168&id_item=56)

### Criteri e modalità per la valutazione

Gli alunni BES prima fascia vengono valutati come definito nel PEI. La programmazione potrà essere curricolare o con obiettivi personalizzati e/o equipollenti (comma 2 punto b del art 10 del D.I. 182/2020 - DIPLOMA) oppure differenziata (cioè gli obiettivi didattici non saranno riconducibili ai programmi ministeriali, ma riferibili al P.E.I - commi 2 (c) e 3, art. 10 del D.I.182/2020 - ATTEST. COMPETENZE). Gli alunni BES di seconda e terza fascia verranno valutati come da indicazioni riportate nel PDP.

### Coinvolgimento delle famiglie

La famiglia ha un ruolo prioritario nel rapporto con la scuola e in particolare con il Consiglio di Classe. Le famiglie degli alunni BES prima fascia manterranno un contatto costante con l'insegnante di Sostegno e gli insegnanti della classe, parteciperanno attivamente alla redazione del PEI, saranno rappresentati nel GLI e direttamente coinvolte nei processi di inclusione. Di particolare rilevanza l'apporto della famiglia nel percorso/progetto soprattutto nel momento di passaggio dalla realtà scolastica a quella lavorativa.

### GLI

È costituito il gruppo di lavoro per l'inclusione con compiti di coordinamento e di indirizzo in ordine alle problematiche relative a tutti gli alunni BES. Il GLI integra il lavoro dei Team Docenti e dei Consigli con interventi in favore degli alunni disabili di Istituto, estendendoli alle problematiche relative a tutti i bisogni educativi speciali BES. I compiti del GLI sono:

- rilevazione dei BES presenti nell'istituto;
- raccolta e documentazione degli interventi didattico-educativi posti in essere;



- focus/confronto sui casi, consulenza e supporto ai colleghi sulle strategie/metodologie di gestione delle classi;
- rilevazione, monitoraggio e valutazione del livello di inclusività della scuola;
- raccolta e coordinamento delle proposte formulate dai docenti tradotte in sede di definizione PEI come stabilito dall'art. 10, comma 5 della DPR 122/2009 e s.m.i.;
- interfaccia della rete dei CTS e dei servizi sociali e sanitari territoriali per l'implementazione di azioni di sistema (formazione, tutoraggio, progetti di prevenzione, monitoraggio, ecc.);
- Progettazione, pianificazione attività da inserire nel PTOF.

### SERVIZIO DI ATTENZIONE ALLE PROBLEMATICHE GIOVANILI (APG)

La delicata fase adolescenziale che i giovani attraversano è ricca di cambiamenti fisici e caratteriali. Durante tale percorso l'identità della persona si costruisce e si struttura, facendo emergere problematiche comuni a tutti i giovani: desiderio di distacco dalla famiglia, accesso ad una nuova immagine di sé, che talvolta si trasformano in disagio per il ragazzo e gli adulti che lo circondano.

È attivo da 19 anni il Servizio di attenzione alle problematiche giovanili, costituito da un gruppo di docenti referenti impegnati nella promozione e nel miglioramento della qualità della vita degli studenti. Il Servizio prevede la collaborazione di uno psicologo iscritto all'albo, counsellor per gli studenti ed eventualmente per le loro famiglie.

#### Obiettivi del servizio

L'ambiente scolastico, da luogo privilegiato, che era un tempo, per la trasmissione di sapere, ora riveste sempre più il ruolo di agenzia cui compete lo sviluppo delle potenzialità individuali sia sul piano cognitivo sia su quello affettivo-relazionale.

Gli obiettivi del servizio sono:

- offrire agli studenti uno spazio di ascolto, confronto, analisi e riflessione per gli aspetti emotivi che accompagnano la crescita e le esperienze di vita, in particolare quelle maggiormente critiche;
- aiutare i ragazzi a sviluppare un positivo concetto di sé e di fiducia nelle proprie abilità, che gli permetta di raggiungere i propri obiettivi formativi e di crescita;
- offrire uno spazio di prevenzione primaria per l'individuazione precoce di situazioni a rischio, in un'ottica di promozione del benessere e prevenzione del disagio;
- offrire uno spazio per accogliere le richieste, i dubbi o le preoccupazioni tipiche di questa fascia d'età;
- migliorare il senso di efficacia personale e di autostima;
- conoscere e comprendere i problemi dei giovani studenti e sensibilizzare l'Istituzione al riguardo;
- gestire emotivamente eventuali fasi di emergenza.

#### Modalità di intervento

Ogni consultazione prevede un ciclo di colloqui che può essere ripetuto. Studente e consulente definiscono insieme, in modo flessibile e sulla base delle domande emerse, tempi e finalità della consultazione.



A tutti gli utenti è pienamente garantita la riservatezza sui contenuti emersi e sui dati personali. Il servizio è fruibile da studenti, famiglie e docenti dell'Istituto.

## PREVENZIONE DEL BULLISMO E DEL CYBERBULLISMO

La nostra scuola riconosce di dover porre attenzione e non sottovalutare le problematiche del Bullismo e del Cyberbullismo.

La scuola si pone, tra gli obiettivi formativi prioritari, lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti in un'ottica di formazione di cittadini digitali, finalizzato anche a un utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media, e declinato dal Piano Nazionale Scuola Digitale e facente riferimento alla competenza chiave digitale inserita nella Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018.

In quest'ottica la nostra istituzione scolastica intende attivare ogni anno delle attività di sensibilizzazione su: rispetto reciproco e valorizzazione delle diversità, prevenzione del bullismo e cyberbullismo; inoltre attiverà delle modalità di monitoraggio e contrasto di questi fenomeni.

Come previsto dalla Legge 71 anche nella nostra scuola verrà individuato annualmente un docente referente che promuove la conoscenza e la consapevolezza del bullismo e del cyberbullismo attraverso progetti d'istituto che coinvolgano genitori, studenti e tutto il personale.

## PROGETTO LIS (LINGUA ITALIANA DEI SEGNI)

A partire dall' a.s. 1994/95 presso la Scuola dell'infanzia Statale di Cossato Centro è iniziato un progetto di bilinguismo "Lingua Italiana - Lingua dei Segni Italiana (LIS)" per l'integrazione dei bambini sordi nella scuola comunale; dall' a.s. 1997/98 il progetto è proseguito nella Scuola Primaria di Cossato Capoluogo e dal 2002/03 nella scuola secondaria di primo grado di Cossato e dal 2005/06 nelle scuole secondarie di secondo grado della provincia di Biella; Dall'anno 2006/07 l'ITIS "Q. Sella" di Biella coordina il progetto LIS per le scuole secondarie di II° grado della provincia di Biella (ITIS "Q. Sella", IIS "Bona", IIS "Gae Aulenti", IIS "G. & Q. Sella", Liceo Scientifico "A. Avogadro" e IIS del Cossatese e Vallestrona).

In collaborazione con l'I.C. di Cossato emana bandi per il reperimento di interpreti. Coordina la loro presenza negli istituti superiori dove sono inseriti alunni sordi, prepara gli orari, presenta preventivi e consuntivi, partecipa a bandi per il reperimento di ulteriori fondi, verifica l'efficacia del progetto.

Interlocutore privilegiato è la Provincia di Biella che finanzia buona parte del progetto e l'IRIS di Biella (Consorzio Interprovinciale Servizi Socio/assistenziali) che, annualmente, integra parte delle necessità finanziarie.

L' ITIS "Q. Sella" è referente del progetto nelle varie sedi: Provincia, UST, USR, Ministero dell'Istruzione e del Merito (M.I.M.).

## ATTIVITA' A DISTANZA

A partire dall'anno scolastico 2019-2020 a causa del verificarsi della pandemia, l'istituto ha incrementato le attività a distanza utilizzando la piattaforma Microsoft Teams sia per svolgere



lezioni online, utilizzando diverse tipologie di strumentazioni, attività e strategie, atte a favorire l'apprendimento dei ragazzi, sia per colloqui, riunioni, attività di FSL.

L'obiettivo dell'Istituto è quello di mantenere e continuare a sviluppare tale metodologia e le competenze ad essa legate come supporto per le attività scolastiche.

Nel caso di ricoveri ospedalieri prolungati o assenze di lungo periodo, all'interno del personale docente vengono individuate risorse per affiancare e supportare online gli allievi durante l'assenza dalle lezioni e durante la convalescenza.

### ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO in ingresso e in uscita

L'attività di orientamento nel suo insieme si prefigge di fornire strumenti utili per formare e potenziare le capacità degli allievi di conoscere se stessi, l'ambiente in cui vivono, i mutamenti culturali e socioeconomici, le offerte formative, affinché possano essere protagonisti di un personale progetto di vita e partecipare allo studio e alla vita familiare e sociale in modo attivo, paritario e responsabile.

La scuola cura misure di accompagnamento alla scelta del percorso di studio, a partire dalla scuola secondaria di 1° grado sino all'università, e lavorativo. Le attività previste sono:

- OPEN DAY per l'orientamento per la scuola secondaria di I grado con possibilità di lezioni simulate;
- STA (scienze e tecnologie applicate 2h) al secondo anno indirizzo ITI per orientare e riorientare alla scelta degli indirizzi del triennio;
- Laboratori didattici rivolti a classi seconde e terze di scuola secondaria di primo grado.

### ORIENTAMENTO POST-DIPLOMA

#### Obiettivi

- Portare gli allievi ad acquisire consapevolezza delle proprie conoscenze e competenze e delle proprie caratteristiche personali (stile cognitivo, punti deboli e punti forti);
- consentire agli allievi di conseguire le basi cognitive e motivazionali per indirizzarsi, con credibili possibilità di riuscita, verso una carriera professionale adeguata alle abilità, alle attitudini e alle motivazioni, nonché in linea con le opportunità del mondo del lavoro;
- predisporre un meccanismo di orientamento per consentire una corretta offerta informativa ampia, articolata e continua.

#### Articolazione delle attività

- Progetto di orientamento formativo con Università degli Studi di Torino, UPO e Politecnico di Torino, rivolto agli alunni interessati ad acquisire consapevolezza delle proprie conoscenze e abilità, delle proprie caratteristiche personali (stile cognitivo, punti deboli, punti forti) al fine di confrontare le proprie competenze con le esigenze poste dagli studi universitari, ridurre il disagio provocato dalla discontinuità tra scuola secondaria e università, migliorare e accrescere gli aspetti di comprensione verbale, di logica e di alcune metodologie di matematica e fisica, al fine di rendere più agevole e più efficiente il percorso formativo nel primo anno accademico;
- Progetto di orientamento formativo Facoltà di Scienze infermieristiche (Sede di Biella);





- Progetto di orientamento formativo IULM (Milano);

Progetto Regione Piemonte a partire dalle classi prime, focalizzato sullo sviluppo delle seguenti competenze: scoprire se stessi, monitorare e riflettere, sviluppare punti forza, riconoscere settori e professioni, stimolando le risorse personali, pianificare la carriera lavorativa e/o universitaria (preparando il curriculum), che in particolare nel quinto anno ha come obiettivo la presentazione dei vari percorsi universitari disponibili e delle varie modalità di ricerca attiva del lavoro;

- La scuola aderisce ogni anno al salone dell'orientamento WOOOOOW rivolto agli studenti delle scuole medie e alle loro famiglie, agli studenti delle scuole superiori e alle persone in cerca di occupazione. L'obiettivo di Wooooow!Biella è aiutare i ragazzi a informarsi su tutte le opportunità che possono cogliere.
- Collaborazione con il Gruppo Alpha-Test per lo svolgimento di un corso di logica per affrontare i test d'ingresso universitari e per l'organizzazione di una prova simulata di test di ingresso;
- Incontri con ordini professionali di diversi settori lavorativi;
- La scuola offre la possibilità di partecipazione a iniziative, conferenze, lezioni simulate, laboratori didattici proposti delle Università del Nord-ovest, con libera adesione da parte degli studenti.

## DOCENTI TUTOR E DOCENTI ORIENTATORI

Come previsto dal DM 328 del 22 /12/2022, la nostra scuola ha introdotto le nuove figure di docente tutor e di docente orientatore, che per il primo anno scolastico (2023-2024) riguardano solo le classi del triennio.

Il docente orientatore ha il compito di gestire i dati forniti dal Ministero sull'orientamento, raffinarli e integrarli con quelli specifici raccolti nelle differenti realtà economiche territoriali così da metterli a disposizione degli altri docenti (in particolare i docenti tutor), delle famiglie e degli studenti, nell'ottica di agevolare la prosecuzione del percorso di studi o l'ingresso nel mondo del lavoro.

I docenti tutor hanno invece la funzione di supportare gli studenti loro assegnati nell'effettuare scelte consapevoli, con la valorizzazione dei talenti personali e delle competenze sviluppate attraverso un dialogo costante, in particolare nei momenti di passaggio, avvalendosi del supporto della figura del docente orientatore nominato nell'istituto. In particolare, il docente tutor accompagna lo studente nella predisposizione dell'E-Portfolio, il nuovo strumento digitale a supporto dell'orientamento introdotto dalle Linee Guida ministeriali, attraverso il quale ciascuno studente potrà documentare il proprio percorso di studi e le esperienze a cui ha partecipato.

Tra le esperienze è da inserire per ogni anno scolastico uno specifico progetto, definito capolavoro, che sarà scelto direttamente dall'alunno tra quelli che più lo rappresentano. Inoltre, il documento sarà completato dalle riflessioni auto-valutative dello studente, che, aiutato dal tutor, sarà invitato a riflettere sul percorso svolto nell'ottica di prospettive future.

I docenti tutor e il docente orientatore possono fornire un apporto significativo, in raccordo con il Collegio dei docenti, nella progettazione e nel monitoraggio dei percorsi di orientamento dell'istituto e nella realizzazione dei moduli di orientamento formativo di almeno 30 ore da attivare in tutte le classi del triennio, come previsto dal DM 328/2022.



## VISITE, VIAGGI E PROGRAMMI DI STUDIO ALL'ESTERO

I viaggi d'istruzione, le visite di istruzione (o visite guidate), le uscite brevi e le uscite connesse ad attività sportive sono inquadrati nella programmazione didattica della scuola. Sono, cioè, esperienze di apprendimento e di crescita della personalità e complemento delle preparazioni specifiche, anche in vista del futuro ingresso nel mondo del lavoro. Essi non vanno intesi come semplice occasione di evasione, ma integrano la normale attività della scuola e sono, quindi, inseriti nella programmazione didattica e culturale formulata dal Collegio Docenti e dai Consigli di Classe fin dall'inizio dell'anno scolastico.

L'obiettivo è di fornire agli alunni, favorendone anche la socializzazione, l'opportunità di effettuare viaggi e visite a località ed istituzioni capaci di ampliare i loro orizzonti culturali e di stimolare la crescita formativa in sintonia con le specificità del corso di studi.

### **Visite guidate**

Visite guidate di una giornata inserite nella programmazione didattica delle diverse classi.

### **Viaggi di istruzione**

Viaggi di istruzione di più giorni in Italia e all'estero.

### **Vacanze studio**

Vacanze studio ed esperienze per il perfezionamento delle lingue straniere. Si tratta di esperienze di vita oltre che di apprendimento linguistico, in quanto i ragazzi affrontano nuove culture e abitudini, acquisendo flessibilità e autonomia nel vivere in famiglia.

### **Scambi culturali**

Progetti di scambio culturale con scuole all'estero.

## MOBILITÀ INTERNAZIONALE

La Mobilità Studentesca intende valorizzare l'esperienza degli studenti, ampliando le loro prospettive culturali, linguistiche e professionali, oltre a permettere loro una crescita personale, in termini di maggiore autonomia, autostima e consapevolezza della propria persona.

### **Obiettivi Educativi e Formativi**

- sviluppo di competenze interculturali che mirano a migliorare le capacità di adattamento e comprensione culturale degli studenti;
- potenziamento delle competenze linguistiche e importanza della lingua per il successo professionale e accademico;
- preparazione al mondo del lavoro tramite acquisizione di competenze ricercate nel mercato globale, come il problem-solving e il lavoro di squadra in contesti multiculturali.

### **Supporto agli Studenti**

- servizi di orientamento e supporto disponibili per gli studenti, come tutoraggio, orientamento culturale e linguistico, e assistenza burocratica.
- supporto finanziario e borse di studio per rendere accessibili queste esperienze a tutti gli studenti.

### **Integrazione Curriculare**



- integrazione di queste esperienze nei percorsi scolastici, con riconoscimento di crediti formativi e arricchimento del curriculum personale.

### **Valutazione e Monitoraggio**

- valutazione e monitoraggio del successo dei programmi di mobilità attraverso feedback, risultati scolastici e storie di successo degli studenti.

## **ATTIVITA' DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE**

Sono rivolti agli allievi delle classi terze, quarte e quinte che evidenziano un profitto scolastico particolarmente brillante. Il requisito per accedere ai corsi è una valutazione uguale o superiore a 8 in almeno il 40% delle materie.

I corsi riguarderanno tre aree disciplinari: l'area umanistico-letteraria (italiano, storia, filosofia, musica, arte, lingua straniera), l'area matematico-informatica (fisica, matematica, chimica, biologia e altre discipline scientifiche) e l'area scientifico-tecnologica (materie tecnologiche e altre materie scientifiche).

All'interno di ogni area verranno predisposti dei corsi che verteranno su tematiche di particolare rilevanza. In linea di massima essi potrebbero fare riferimento ad argomenti e problematiche che caratterizzano la contemporaneità e approfondimenti che attualizzino tematiche trattate nei programmi svolti.

Al termine di ogni corso gli allievi dovranno presentare un proprio lavoro (che potrà essere in forma di conferenza, di video, di presentazione multimediale, di elaborato scritto oppure anche in una prova di laboratorio). Una parte del lavoro potrà essere svolto in lingua inglese.

### **Obiettivi:**

I corsi si propongono di potenziare le competenze cognitive e procedurali degli allievi che evidenziano un rendimento scolastico di alto livello. Tale potenziamento potrà rivelarsi utile sia per fornire agli studenti una preparazione più completa e approfondita, sia per affrontare l'Esame di Maturità al termine della classe quinta e per il futuro accesso all'Università (ad esempio per il superamento dei test di ingresso).

La valutazione relativa ad ogni modulo dei corsi di eccellenza entrerà a far parte della valutazione finale della disciplina di riferimento secondo le seguenti modalità:

- aggiunta alla valutazione media finale della materia interessata di punti 0,5 (qualora il voto finale del modulo di eccellenza sia compreso fra i voti 7 e 7,9) e di punti 1 (qualora il voto finale del modulo di eccellenza sia compreso fra i voti 8 e 10)
- assegnazione del credito scolastico massimo all'interno della fascia di competenza.

I corsi avranno una durata oscillante fra le 8 e le 20 ore e avranno svolgimento pomeridiano. I corsi sono facoltativi. Tuttavia, l'iscrizione al corso determina la successiva obbligatorietà della frequenza.

**Destinatari:** allievi del triennio.

**Durata:** da dicembre fino a fine anno scolastico.



## RECUPERO E POTENZIAMENTO

Per tutti gli allievi delle classi prime sono sempre state previste, già in orario curricolare, attività che miravano a un generale potenziamento e approfondimento delle abilità di studio, ma da diversi anni l'Istituto offre un'attività di recupero metodologico per quegli allievi, che, a seguito delle segnalazioni fatte dai Consigli di Classe nei mesi di ottobre, necessitano di un consolidamento di detta abilità, con l'obiettivo primario di fornire un'ulteriore occasione per rimotivare o motivare maggiormente allo studio, come attività di prevenzione della dispersione scolastica.

Lo scopo è quello di potenziare competenze trasversali come: Leggere, Ascoltare, Sottolineare, Prendere appunti, Costruire mappe concettuali; in merito a competenze disciplinari: Formule inverse, Risoluzione di problemi, Leggere e schematizzare, Uso della calcolatrice.

Tra le attività di potenziamento si è rivelata in particolar modo efficace quella di Peer-Education in orario extracurricolare.

## ATTIVITÀ DI CITTADINANZA ATTIVA E SOLIDALE

Per gli allontanamenti dello studente dalle lezioni per un periodo compreso fra tre e quindici giorni (già sospensioni senza frequenza) il Consiglio di classe delibera, con adeguata motivazione, attività di cittadinanza attiva e solidale. Tali attività sono da svolgersi presso strutture ed enti del territorio riconosciuti idonei ed annualmente approvati dall'Usr Piemonte e con cui l'Istituto ha stipulato una convenzione.

### **Obiettivi educativi e formativi e convenzioni:**

L'obiettivo delle attività di cittadinanza attiva e solidale è il raggiungimento da parte dello studente della piena consapevolezza dei comportamenti che hanno determinato il suo allontanamento dalle lezioni. Le attività si svolgono al di fuori dell'Istituto per fare comprendere allo studente delle conseguenze del suo comportamento non solo sull'ambiente scolastico, ma anche in un contesto sociale più ampio, promuovendo una sua riflessione etica e valoriale.

Le attività di cittadinanza attiva e solidale non vanno intese come una mera punizione ma come una concreta occasione di maturazione personale attraverso l'esperienza diretta del servizio e della solidarietà, distogliendo l'attenzione dal proprio disagio/errore e focalizzandola sul bisogno altrui promuovendo il senso di responsabilità civile, stimolando la capacità di riparare (non solo materialmente ma anche e soprattutto socialmente) l'errore commesso attraverso un'azione positiva per la comunità.

Nello spirito di questi principi, l'Istituto elabora apposite convenzioni con enti ed associazioni del territorio e, se necessario, specifici protocolli sulla base delle esigenze e delle caratteristiche di ciascuno studente. Nell'ambito di queste convenzioni e di questi protocolli l'Istituto individua oltre agli obiettivi da raggiungere anche il docente referente, le altre figure di riferimento, le ore dell'attività, l'orario di svolgimento, le modalità e tutti gli altri elementi necessari.

### **Regolamentazione delle attività:**

Le ore di attività di cittadinanza attiva e solidale sono commisurate all'orario scolastico e sono conteggiate entro i tre quarti dell'orario annuale personalizzato richiesto ai fini della validità dell'anno scolastico.

Durante le attività l'obbligo di vigilanza sugli studenti, la rendicontazione delle ore svolte e delle



eventuali assenze e così del comportamento tenuto è in capo alle strutture ospitanti. Il raggiungimento degli obiettivi prefissati per le attività è stabilito in sinergia tra l'ente presso cui è stata svolta l'attività l'Istituto.

Il mancato svolgimento delle attività e/o il mancato raggiungimento degli obiettivi prefissati da parte dello studente influiscono nella definizione del voto di condotta.

Nelle more della definizione degli elenchi regionali delle strutture e degli enti ospitanti e/o nel caso di mancanza di disponibilità da parte delle strutture suddette, le attività di cittadinanza attiva e solidale sono svolte a favore della comunità scolastica entro gli spazi dell'Istituto.

## PROGETTO STUDENTE ATLETA DI ALTO LIVELLO

Il progetto ha lo scopo di cercare di superare le criticità che nascono durante il percorso scolastico degli studenti-atleti, soprattutto le difficoltà nella regolare frequenza delle lezioni. L'obiettivo è promuovere concretamente il diritto allo studio e il successo formativo anche di questi studenti. Il Progetto è destinato a Studenti-atleti di alto livello, da individuarsi sulla base di specifici requisiti, validi per tutte gli sport di pertinenza delle Federazioni Sportive e Discipline Sportive Associate riconosciute da CONI e CIP. Si tratta di requisiti generali, validi per la maggior parte delle federazioni sportive e delle discipline sportive associate, a cui si aggiungono, in taluni casi, requisiti particolari e specifici relativi a determinati sport.

Le attestazioni sportive, che certificano il possesso dei requisiti dello status di studente atleta di alto livello, sono rilasciate dalle Federazioni Sportive o Discipline Sportive Associate di riferimento, riconosciute da CONI e CIP.

I Consigli di Classe individuano per ciascun allievo un tutor scolastico (interno) che tesserà delle relazioni con il tutor sportivo (esterno) designato dalla società sportiva di riferimento. I Consigli di Classe redigono il PFP (Piano formativo personalizzato) ove propongono "metodologie didattiche e personalizzazione delle verifiche" affinché il documento sia un effettivo strumento individuale, finalizzato al raggiungimento dei traguardi dei singoli studenti in tutte le discipline. Il PFP sarà firmato da tutte le componenti interessate e conservato agli atti.

Gli allievi che nel triennio si avvalgono del Progetto Studente-Atleta di alto livello sono esonerati dalla attività di FSL, essendo l'impegno sportivo un monte ore corrispondente, ma NON sono esonerati dal corso di formazione specifico sulla salute e sulla sicurezza che dovrà essere svolto al pari dei compagni di classe.

Il Progetto prevede inoltre l'individuazione di uno o più docenti referenti (tutor scolastici), i quali hanno il compito di curare il coordinamento con gli Organismi sportivi interessati e di definire, con i Consigli di classe competenti, il percorso formativo personalizzato per ogni studente-atleta. Il tutor scolastico si relaziona con il tutor sportivo al fine di valutare e programmare gli obiettivi di apprendimento, anche trasversali.

<https://www.miur.gov.it/progetto-studenti-atleti-di-alto-livell>

## PROGETTO STUDENTE Uditore

La scuola, in via eccezionale, e previa valutazione dei casi, offre la possibilità di iscrizione come studente uditore esterno, in ottemperanza a quanto previsto dal D.P.R. 275/99 in merito al contrasto alla dispersione scolastica, per favorire l'integrazione degli alunni in situazione di svantaggio permettendo un'esperienza di scolarizzazione (es: studenti di prima immigrazione,



orientamento/riorientamento).

Ai fini dell'ammissione, sarà considerato titolo preferenziale il possesso di curriculum scolastico affine al corso di studi che intende seguire, inoltre, è necessario essersi ritirati dalla scuola frequentata in precedenza nei modi e nei tempi previsti dalla normativa vigente.

L'ammissione alle lezioni, realizzabile anche nel corso dell'anno scolastico, è subordinata all'approvazione del Consiglio di Classe interessato.

Lo studente uditore è obbligato a rispettare le prescrizioni sancite nel Regolamento d'Istituto e le istruzioni impartite dal docente della classe durante le lezioni.

Lo studente uditore esterno può frequentare le lezioni per le quali possiede i prerequisiti stabiliti dalla normativa vigente, ha la facoltà di assistere alle lezioni impartite alla classe a cui viene assegnato e di sostenere prove di verifica, ma non è soggetto a valutazione da parte dei docenti né in corso d'anno né a fine anno scolastico, e perciò non verrà valutato in sede di scrutinio; altresì non ha diritto ad alcuna attestazione di frequenza.

---

### *VALORIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE COMPETENZE STEM*

---

La valorizzazione delle competenze STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) rappresenta un asse strategico fondamentale nel percorso formativo del nostro Istituto: la scuola mira a formare studenti capaci di comprendere la complessità dei fenomeni scientifici e tecnologici, di interpretare i dati, di affrontare problemi inediti con creatività e spirito critico, e di collaborare in ambienti sempre più multidisciplinari.

La progettazione didattica integra solide basi teoriche con esperienze laboratoriali e attività di ricerca, promuovendo metodologie orientate al problem solving, alla creatività, alla collaborazione e allo sviluppo del pensiero scientifico-tecnologico.

Tale impostazione trova fondamento nella didattica laboratoriale, intesa non solo come utilizzo di spazi attrezzati, ma come metodologia attiva in cui lo studente costruisce la conoscenza nel contesto del suo utilizzo. L'apprendimento avviene attraverso il fare, la riflessione condivisa, la soluzione di problemi reali e la produzione di artefatti o progetti, favorendo autonomia, responsabilità e integrazione tra abilità operative e cognitive.

### **POTENZIAMENTO STEM NEL LICEO SCIENTIFICO - SCIENZE APPLICATE**

Il nostro Istituto rafforza il profilo STEM del proprio curriculum attraverso due opzioni specifiche interne al Liceo Scientifico - Scienze Applicate, finalizzate a sviluppare competenze avanzate nel campo dell'ingegneria, del design, della modellazione digitale e dell'informatica.

#### **Opzione con Insegnamento Integrativo di Disegno Industriale**

L'indirizzo prevede 2 ore settimanali aggiuntive, dal terzo al quinto anno, dedicate al potenziamento del Disegno Industriale, con attività mirate alla:

- rappresentazione tecnica e progettuale;



- modellazione digitale e utilizzo di software professionali;

Questa opzione favorisce lo sviluppo di competenze ingegneristiche di base e di una visione orientata al rapporto tra tecnologia, funzione e forma.

### **Opzione Scienza dei Dati e Intelligenza Artificiale**

Questa opzione amplia significativamente l'area informatica e data-driven, con:

- 2 ore aggiuntive settimanali dal terzo al quinto anno,
- 1 ora aggiuntiva settimanale nel biennio,
- una ulteriore ora di matematica al secondo anno.

Il potenziamento mira a sviluppare:

- competenze nella raccolta, gestione e analisi dei dati;
- competenze di programmazione;
- utilizzo consapevole degli strumenti digitali e delle tecnologie emergenti.

### **CORSI DI RECUPERO E POTENZIAMENTO IN AMBITO STEM**

Nell'ottica di garantire a tutti gli studenti pari opportunità di successo formativo, l'Istituto dedica particolare attenzione al consolidamento delle competenze di base nelle discipline STEM, promuovendo interventi mirati di recupero, potenziamento e accompagnamento personalizzato. Tali azioni si inseriscono in una visione inclusiva e preventiva, volta a sostenere gli allievi nelle fasi di transizione, a ridurre le disomogeneità nei livelli di partenza e a favorire un apprendimento solido e progressivo nelle aree matematico-logiche e scientifiche.

### **CORSI DI POTENZIAMENTO RIVOLTI ALLE CLASSI PRIME**

Finalizzati a facilitare il raccordo tra scuola media e scuola superiore e a ridurre eventuali disomogeneità nei livelli di partenza.

L'obiettivo è quello di favorire la costruzione di solide basi matematico-logiche, indispensabili per un percorso formativo efficace nelle discipline scientifiche.

### **CORSI DI RECUPERO**

Sono strutturati per moduli, attivati periodicamente, durante il periodo estivo e in relazione agli esiti delle verifiche in itinere e finalizzati al superamento delle carenze disciplinari. Le attività di recupero sono progettate per intervenire sui nuclei fondanti della matematica e delle scienze, supportando gli studenti nel consolidamento delle conoscenze, nel rafforzamento delle competenze operative e nella revisione delle strategie di studio.

### **PERCORSI DI MENTORING**

Sono rivolti agli allievi con fragilità o con difficoltà persistenti o esposti al rischio di dispersione scolastica.



Tali percorsi prevedono un accompagnamento personalizzato, svolto da docenti tutor, finalizzato al sostegno motivazionale, alla costruzione del metodo di studio e al miglioramento progressivo della performance scolastica. L'intervento di mentoring si configura come un dispositivo educativo ad elevata intensità relazionale, volto alla prevenzione dell'insuccesso formativo e alla promozione dell'autoefficacia.

### PROGETTI STEM ATTIVATI DALL'ISTITUTO

La scuola si attiva da sempre nel promuovere e attuare progetti finalizzati a potenziale e valorizzare le discipline STEM utilizzando risorse interne, fondi PON / PNRR e collaborando con enti esterni / aziende del territorio.

TechForAll : INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER L'INCLUSIONE

ICDL e CERTIFICAZIONI INFORMATICHE

PROGETTO COMAU

TOURinSTONE

PORTE APERTE ALL'ARPA

PROGETTO DIDEROT - REALTA' VIRTUALE E AUMENTATA PER LA MATEMATICA E LA FISICA

PROGETTO DIDEROT - LE MIE IMPRONTE SUL PIANETA

OPENLAB

È GEO-LOGICA!

PROGETTO COSMOLOGIA

MATTI PER GLI SCACCHI

UMANI E MACCHINE - SFIDA D'INTELLIGENZA

CORSO POLITECNICO

PARTECIPAZIONE A COMPETIZIONI NAZIONALI

Per la descrizione e le informazioni riguardo i progetti attivati dalla scuola si rimanda all'*Allegato 1 - progetti*.

### OBIETTIVI DEI PERCORSI STEM

Gli obiettivi generali dei percorsi STEM attivati dall'Istituto sono formulati in modo da essere valutabili attraverso strumenti di monitoraggio.





### **1. Incrementare l'interesse e la motivazione verso le discipline STEM**

- misurare un aumento dell'interesse percepito per la matematica, la scienza, la tecnologia e l'ingegneria.
- favorire la partecipazione volontaria agli approfondimenti, alle attività laboratoriali e alle competizioni.

**Indicatori:** questionari d'ingresso e di uscita, adesioni ai corsi, continuità di frequenza.

### **2. Incrementare il livello di competenza STEM degli studenti**

- sviluppare le competenze tecnico-scientifiche e digitali.
- potenziare le capacità di problem solving, analisi e applicazione pratica.

**Indicatori:** confronto tra questionari d'ingresso e finali, questionari di autovalutazione; report dei docenti

### **3. Migliorare l'utilizzo autonomo e consapevole di strumenti tecnologici e digitali**

- potenziare la capacità di usare piattaforme, software, sensori, robot e strumenti di realtà immersiva.
- incrementare il numero di studenti in grado di completare autonomamente un'attività digitale o tecnica complessa.

**Indicatori:** confronto tra questionari d'ingresso e finali, questionari di autovalutazione.

### **4. Potenziare le abilità matematico-logiche di base, favorendo una maggiore padronanza dei nuclei fondanti della disciplina**

- rafforzare la comprensione dei concetti scientifici essenziali in modo consapevole, operativo e funzionale alla risoluzione di problemi.
- sostenere l'acquisizione di strategie efficaci di studio e di gestione delle attività STEM, con particolare attenzione agli studenti con difficoltà persistenti.

**Indicatori:** Questionari d'ingresso e di uscita; analisi delle prestazioni nelle verifiche in itinere e nelle prove comuni di dipartimento; esiti dei questionari di autovalutazione; monitoraggio della partecipazione attiva agli interventi di recupero, potenziamento e mentoring e della loro ricaduta sui risultati scolastici.

### **5. Aumentare la partecipazione a esperienze di ricerca, esplorazione scientifica e lavoro sul campo**

- incrementare il numero di studenti coinvolti in attività sperimentali, escursioni scientifiche, visite a laboratori esterni.

**Indicatori:** partecipazione effettiva alle attività.



## 6. Promuovere la collaborazione, la gestione del progetto e il problem solving di gruppo

- migliorare la capacità degli studenti di lavorare in team su progetti tecnologici e scientifici

**Indicatori:** report, percentuale di project work conclusi.

### STRUMENTI DI MONITORAGGIO

La valutazione delle attività di potenziamento STEM ha come obiettivo principale la verifica dell'efficacia dei percorsi proposti e del loro impatto sulle competenze degli studenti, che vengono monitorati attraverso strumenti specifici, tra cui:

- **Questionario d'ingresso** per rilevare il livello iniziale delle competenze STEM, delle abilità digitali e della motivazione degli studenti.
- **Questionario finale** per misurare il progresso nelle competenze oggetto del percorso e valutare gli eventuali scarti positivi rispetto alla situazione di partenza.
- **Questionari di autovalutazione** sulla percezione da parte degli studenti del proprio miglioramento in ambito STEM.
- **Report conclusivi** redatti dai referenti dei progetti, contenenti una sintesi dei risultati, il confronto tra dati in entrata e in uscita, e proposte di miglioramento per gli anni successivi.

L'insieme di questi strumenti consente un monitoraggio sistematico dei percorsi STEM, garantendo misurabilità e possibilità di revisione continua dell'offerta formativa.

---

### INIZIATIVE DI AMPLIAMENTO CURRICOLARE

---

Le iniziative si articolano nelle seguenti aree:

Progetti in ambito scientifico, tecnico e professionale

Progetti in ambito umanistico e sociale

Progetti per certificazioni e corsi professionali

Progetti per gare e concorsi

Vedere l'allegato 1 per i singoli progetti attivati e relativa descrizione.

### FORMAZIONE DEL PERSONALE

Il Piano di formazione del personale docente è da definire sulla base delle esigenze che i docenti evidenziano e delle richieste del M.I.M.

### ALLEGATO 1:

Ampliamento-offerta-formativa.pdf



# ORGANIZZAZIONE

## MODELLO ORGANIZZATIVO

La struttura organizzativa del nostro Istituto nasce dall'esigenza di garantire un ambiente educativo articolato, dinamico e capace di valorizzare le specificità dei nostri percorsi.

L'articolazione delle figure didattiche, amministrative e di supporto riveste un'importanza strategica per assicurare la qualità dell'offerta formativa, il raggiungimento degli obiettivi educativi e professionali e per permettere alla comunità educante di operare in modo coerente ed efficace.

In questo capitolo è presentata l'articolazione organizzativa della scuola, con l'illustrazione di ruoli, funzioni e responsabilità delle diverse componenti. L'obiettivo è offrire una visione completa e trasparente delle competenze interne e del funzionamento dell'Istituto.

## FUNZIONIGRAMMA GENERALE

Figura/Organismo	Funzioni Principali
Dirigente Scolastico (DS)	<b>Rappresentanza legale</b> dell'istituto. <b>Gestione</b> delle risorse finanziarie, strumentali e umane. <b>Garantisce</b> l'attuazione del Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF). <b>Dirige</b> e coordina l'attività didattica, educativa e amministrativa. <b>Valutazione</b> del personale docente e ATA.
Collaboratori del DS (Staff di Presidenza)	<b>Coadiuvare</b> il DS nella gestione quotidiana. <b>Sostituire</b> il DS in caso di assenza (Primo Collaboratore). <b>Vigilanza</b> sul buon andamento generale. <b>Supporto</b> organizzativo (es. orario scolastico, sostituzioni docenti).
Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi (DSGA)	<b>Sovrintendenza</b> ai servizi generali e amministrativo-contabili. <b>Organizzazione</b> e gestione del personale ATA. <b>Esecuzione</b> delle delibere del Consiglio d'Istituto. <b>Gestione finanziaria</b> e patrimoniale (contabilità).
Consiglio d'Istituto	<b>Delibera</b> il PTOF, il bilancio preventivo e il conto consuntivo. <b>Stabilisce</b> i criteri generali per l'organizzazione e l'uso delle risorse. <b>Adotta</b> il Regolamento d'Istituto.
Collegio Docenti	<b>Elabora</b> e approva il PTOF. <b>Delibera</b> in merito a programmazione educativa, didattica e di orientamento. <b>Valuta</b> periodicamente l'andamento didattico. <b>Definisce</b> criteri per la valutazione degli studenti.



Figura/Organismo	Funzioni Principali
Funzioni Strumentali (FS)	<b>FS Area 1 PTOF/Valutazione:</b> Coordinamento attività del PNFD e Piano Formazione di Istituto; Valutazione/Autovalutazione di Istituto, RAV, PdM, PTOF e Coordinamento della progettazione curricolare.
Funzioni Strumentali (FS)	<b>FS Area 2 Sostegno al lavoro dei docenti:</b> Coordinamento e gestione delle attività di inclusione; Coordinamento degli insegnanti di sostegno e del GLI; Coordinamento e monitoraggio degli interpreti LIS; Coordinamento attenzione alle problematiche giovanili.
Funzioni Strumentali (FS)	<b>FS Area 2 Sostegno al lavoro dei docenti:</b> Coordinamento e gestione delle attività BES; Organizzazione progettualità alunni BES e DSA; Coordinamento Consigli di classe su BES e DSA.
Funzioni Strumentali (FS)	<b>FS Area 3 Interventi e servizi per gli studenti:</b> Coordinamento delle attività extracurricolari; Coordinamento attività di continuità, orientamento; Coordinamento valorizzazione delle eccellenze.
Funzioni Strumentali (FS)	<b>FS Area 4 Diffusione Comunicazione istituzionale:</b> Collaborazione con il Dirigente nella diffusione delle comunicazioni esterne; Coordinamento pubblicizzazione PTOF di Istituto.
Funzioni Strumentali (FS)	<b>FS Area 5 Referente studenti frequentanti all'estero e viaggi di studio:</b> Coordinamento delle attività educative per gli studenti che frequentano all'estero, organizzazione di viaggi studio all'estero.
Dipartimenti Disciplinari/Aree	<b>Elaborazione</b> della programmazione didattica per materia o area. <b>Condivisione</b> di metodologie didattiche. <b>Definizione</b> di prove comuni di verifica e criteri di valutazione.
Consigli di Classe	<b>Verifica</b> l'andamento generale della classe. <b>Formulazione</b> della proposta di voto e ammissione/non ammissione. <b>Coordinamento</b> didattico (solo docenti).
Coordinatori di Classe	<b>Presidenza</b> delle sedute del Consiglio di Classe. <b>Raccordo</b> tra docenti, studenti e famiglie. <b>Verifica</b> del rispetto del patto formativo.



Figura/Organismo	Funzioni Principali
<b>Uffici di Segreteria</b> (Amministrativa e Didattica)	<b>Gestione</b> delle pratiche amministrative (protocollo, personale). <b>Gestione</b> delle pratiche didattiche (iscrizioni, registri elettronici, pagelle, diplomi). <b>Supporto</b> al DSGA e al DS.
<b>Assistenti Tecnici</b> (Specifico Istituto Tecnico)	<b>Supporto</b> ai docenti e agli studenti nell'uso dei <b>laboratori specializzati</b> (es. informatica, meccanica, elettronica). <b>Gestione</b> e manutenzione ordinaria delle attrezzature e del materiale tecnico.
<b>Collaboratori Scolastici</b> (Bidelli)	<b>Sorveglianza</b> e assistenza agli alunni (ingressi, uscite, spostamenti). <b>Pulizia</b> e decoro degli ambienti scolastici. <b>Supporto</b> logistico (piccoli servizi, distribuzione materiali).
<b>Animatore Digitale</b>	<b>Coordinamento</b> del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD). <b>Formazione</b> del personale sull'uso delle tecnologie. <b>Gestione</b> della rete e delle piattaforme digitali (registro elettronico, sito web).
<b>Responsabile Laboratori</b>	<b>Supervisione</b> generale sull'uso, la sicurezza e la manutenzione di tutti i laboratori. <b>Coordinamento</b> degli Assistenti Tecnici.



---

*RETI E CONVENZIONI ATTIVATE*

---

**BIBLIOTECA E SISTEMA BIBLIOTECARIO BIELLESE**

(<http://www.polobibliotecario.biella.it/>)

La biblioteca presenta due ubicazioni: quella centrale, presso la sede di Via Fratelli Rosselli e quella della succursale di Città Studi.

La sezione centrale è stata completamente ristrutturata nel 2003: i volumi hanno trovato degna sistemazione in un deposito a scaffalature mobili in grado di alloggiare fino a cinquantamila volumi. Gli utenti, interni ed esterni all'istituto possono leggere e consultare i libri in spaziosi locali, arredati con moderne attrezzature.

Il patrimonio librario della biblioteca è costituito dall'eredità del fondo della Regia Scuola Professionale, in particolare la sezione di testi, collezioni e riviste di argomenti tecnici e scientifici. A questo nucleo si sono aggiunti i materiali acquistati nel corso dei decenni e le cospicue donazioni pervenute nel tempo.

Attualmente, sono consultabili in rete, circa seimila volumi catalogati; la Biblioteca opera costantemente acquisti, soprattutto di tipo tecnico e tecnologico, oltre ad aggiornare di frequente la sezione letteraria italiana e straniera.

**Azioni realizzate/da realizzare**

- Formazione del personale
- Attività didattiche

**Risorse condivise**

- Risorse professionali
- Risorse strutturali
- Risorse materiali

**Soggetti Coinvolti**

- Altre scuole
- Enti di formazione accreditati
- Soggetti privati (banche, fondazioni, aziende private, ecc.)
- Altre associazioni o cooperative (culturali, di volontariato, di genitori, di categoria, religiose, ecc.)
- Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.)
- Altri soggetti

**Ruolo assunto dalla scuola nella rete: Capofila rete di ambito.**

**CTS - CENTRO TERRITORIALE DI SUPPORTO NUOVE TECNOLOGIE E DISABILITÀ**  
(<https://www.ctsbiella.it/>)

Il CTS di Biella sostiene le scuole del territorio nella soluzione di tutte le problematiche inerenti ai Bisogni Educativi Speciali collaborando con le altre risorse territoriali (Comuni, Provincia, Regione, Servizi Sanitari, Associazioni, Centri Ausili e Centri di Ricerca e Formazione) per offrire servizi sempre più efficienti ed efficaci di **consulenza, formazione, monitoraggio e raccolta di buone pratiche.**



Per ulteriori informazioni vedere allegato.

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività didattiche Risorse condivise
- Risorse professionali
- Risorse strutturali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole
- Università
- Enti di ricerca
- Enti di formazione accreditati
- Altre associazioni o cooperative (culturali, di volontariato, di genitori, di categoria, religiose, ecc.)
- Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.)
- ASL

Ruolo assunto dalla scuola nella rete: Capofila rete provinciale.

RETE DSCHOLA

(<http://www.associazionedschola.it/>)

L'associazione si è costituita il 18 ottobre 2004, a partire dalla rete dei Centri di Servizio, Animazione e Sperimentazione del Piemonte e della Valle D'Aosta con lo scopo di promuovere nelle scuole la piena valorizzazione della dimensione informatica della cultura, l'innovazione didattica e la condivisione della conoscenza attraverso le tecnologie digitali.

Attualmente fa parte del Consiglio Direttivo, e nell'ambito delle attività innovative promosse dal Comitato Tecnico Scientifico l'Istituto ha svolto una sperimentazione per lo studio sul possibile impiego dei moderni droni i fini didattici, di approfondimento curricolare e di orientamento professionale. Un'attenzione particolare alle normative attuali e alle pratiche di sicurezza prescritte, oltre allo studio di percorsi di "educazione civica" riferita alle Norme dell'aria da conoscere e rispettare. Successivamente alla sperimentazione svolta nei mesi di maggio e giugno 2021 è stato organizzato un corso di Alfabetizzazione alla pratica di volo con quadricotteri, presentato in anteprima alle scuole associate e poi reso disponibile sulla piattaforma Sofia.

Rete TAM

(<https://www.retetam.it/>)

La RETE TAM nasce ufficialmente il 24 gennaio 2019 presso la sede del MIUR di Roma successivamente al Protocollo d'Intesa firmato da SMI - Sistema Moda Italia e rappresenta un'alleanza strategica tra le imprese che hanno bisogno di giovani formati e competenti e le scuole, che hanno bisogno dell'impegno diretto delle imprese, affinché la loro attività formativa sia sempre più efficace.

Nell'accordo di rete stipulato in data 24 gennaio 2019 sono stati definiti gli obiettivi della Rete:



- a) promuovere l'offerta formativa degli istituti Tecnici e Professionali e degli Istituti Tecnici Superiori in Italia, con particolare riferimento alla produzione industriale e artigianale del settore tessile, abbigliamento e moda;
- b) elaborare e realizzare proposte di orientamento degli studenti in ingresso e in uscita finalizzata a promuovere presso gli alunni e le loro famiglie la scelta di corsi di istruzione secondaria e ITS riconducibili al Sistema Moda;
- c) promuovere la collaborazione tra gli istituti, le scuole e il sistema delle imprese, afferenti al Sistema Moda Italia, al fine di condividere e formulare linee di sviluppo, metodologie attive per la promozione della qualità degli insegnamenti e apprendimenti nell'ambito del curriculum degli studenti;
- d) rappresentare le esigenze degli istituti della rete alle istituzioni e enti di livello nazionale e regionale;
- e) favorire l'immagine e la conoscenza degli istituti tecnici e professionali e degli ITS della presente rete anche con l'organizzazione di eventi per la diffusione della cultura tecnica e manifatturiera;
- f) promuovere attività formative per il personale docente anche attraverso percorsi formativi in azienda;
- g) partecipare a bandi ed avvisi pubblici coerenti con le finalità dell'accordo di rete.

#### RETE ARCHIVI BIELLESI

(<https://www.retearchivibiellese.it/>)

RAB - Rete Archivi Biellesi - nasce dall'esperienza decennale del Centro Rete Biellese Archivi Tessili e Moda. RAB include e supera il "vecchio" Centro Rete, conservandone il linguaggio e il metodo, ma ampliando il raggio d'azione senza più limiti di ambito merceologico e tematico. RAB è un portale di portali, ognuno dei quali dedicato a un settore della realtà biellese.

L'ITIS Q. Sella è uno degli enti fondatori del Centro Reti Biellesi Archivi Tessili e Moda, progetto pilota a livello nazionale dell'ANAI Piemonte e Valle d'Aosta all'interno del progetto nazionale "Archivi della moda del 900".

Il Centro Reti Biellesi è nato come un'iniziativa di carattere culturale, finalizzata alla conoscenza, alla ricerca e alla valorizzazione del patrimonio storico e dell'esperienza tessile biellese; è tuttavia stato aperto anche a realtà del territorio appartenenti a settori tematici diversi con gli stessi obiettivi allargati alle principali realtà del territorio biellese. Il RAB agisce quindi in termini di servizio nei confronti di tutte le iniziative di analoghe finalità, anche e soprattutto in chiave turistica, a sostegno delle attività didattiche, imprenditoriali e istituzionali, e per lo sviluppo del territorio in senso generale.

In particolare, per quanto attiene il nostro istituto, sono stati conclusi i lavori per la realizzazione di una sede a norma dell'archivio storico, contenente le memorie della scuola dal 1869.

#### RETE SBIR

La Rete SBIR promuove la collaborazione tra tutte le scuole della Provincia con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'offerta formativa e favorire l'innovazione educativa. Le azioni realizzate e da realizzare comprendono la formazione del personale, volta all'aggiornamento professionale e al rafforzamento delle competenze metodologiche e





digitali, e la progettazione di attività didattiche condivise, orientate alla sperimentazione e allo scambio di buone pratiche.

Le risorse condivise comprendono professionalità qualificate, spazi e strutture scolastiche adeguate e materiali didattici messi a disposizione dai diversi istituti, in un'ottica di rete e di collaborazione.

I soggetti coinvolti sono tutte le scuole della Provincia, che partecipano attivamente alla costruzione di un sistema educativo integrato, capace di valorizzare le specificità di ciascun contesto e di promuovere la crescita collettiva.