



**Istituto Tecnico Industriale Statale "Q. Sella"**  
13900 BIELLA



**A.S. 2024/ 2025**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO  
DELLA CLASSE V sez. E Indirizzo LS SA**



## Sommario

PREMESSA.....	3
PROFILO DEL CORSO .....	3
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	4
Composizione del consiglio di Classe.....	4
Descrizione della classe.....	4
Obiettivi.....	5
Grado di raggiungimento degli obiettivi .....	5
Obiettivi di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di educazione civica. ....	6
Contenuti disciplinari .....	9
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO).....	9
Metodi di lavoro.....	9
ATTIVITÀ CURRICOLARI .....	9
ATTIVITÀ EXTRA SCOLASTICHE CERTIFICATE .....	11
ATTIVITÀ CLIL.....	12
MEZZI E STRUMENTI .....	12
VERIFICHE E TIPOLOGIE DI VERIFICHE.....	12
GRIGLIE DI VALUTAZIONE.....	12
SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME .....	12
ALLEGATI .....	13



## **PREMESSA**

Nella stesura del presente documento si è privilegiato un taglio di natura descrittivo-espositiva perché ritenuto più rispondente alle finalità di trasparenza e chiarezza e più adeguato a presentare la situazione della classe.

Il Consiglio di classe riunito in data sei maggio 2025, dopo aver esaminato il percorso formativo della classe, meglio specificato nei piani di lavoro dei singoli docenti, e le attività pluridisciplinari, ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017 e dell'O.M. 67 del 31 marzo 2025 elabora il presente documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso Consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame.

Nella redazione del documento si è tenuto conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot.10719.

## **PROFILO DEL CORSO**

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.



## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### *Composizione del consiglio di Classe*

Materia	Docente Classe terza	Docente Classe quarta	Docente Classe quinta
Religione cattolica o Attività alternative	Iannaccone Antonio	Iannaccone Antonio	Perotti Stefania
Scienze motorie e sportive	Marrazzo Stefano	Marrazzo Stefano	Marrazzo Stefano
Lingua e letteratura italiana	Gavioli Daniela	Gavioli Daniela	Gavioli Daniela
Lingua straniera: Inglese	Martinelli Elena	Martinelli Elena	Martinelli Elena
Storia	Gavioli Daniela	Gavioli Daniela	Gavioli Daniela
Filosofia	Davanzo Elena Monica	Dinelli Claudia	De Luca Francesca
Matematica	Lorenzato Antonella	Lorenzato Antonella	Girardi Rossano
Informatica	Savio Giacomo	Maragliano Francesco	Borchia Roberto
Fisica	Colucci Martino	Colucci Martino	Colucci Martino
Scienze naturali	Ariemma Giovanni	Ariemma Giovanni	Ariemma Giovanni
Disegno e storia dell'arte	Tuvè Serena	Tuvè Serena	Brunelli Cristina – Russo Federica Augusta
Diritto ed economia politica	Natale Gerarda	Rondano Benedetta	Scanzio Paola
Disegno Industriale	Bocato Alberto	Murdaca Stefano	
Seconda Lingua: francese	Bovo Valentina	Pipitone Barbara	Pipitone Barbara
Seconda Lingua: spagnolo	Longo Anna Maria	Reale Claudia Juliana	Reale Claudia Juliana

### *Descrizione della classe*

La classe è composta da 24 studenti, 6 femmine e 18 maschi, una di loro nel corso del quarto anno ha svolto un semestre all'estero rientrando a giugno 2024; uno studente si è unito al gruppo classe in quarta proveniente da altra istituzione scolastica. Per tutti gli altri il percorso è stato regolare e continuativo.

La classe si rivela piuttosto omogenea per la poca motivazione allo studio, la preparazione raggiunta, le attitudini personali, l'impegno e gli obiettivi didattici conseguiti.

Un esiguo numero si distingue per un'applicazione costante e per un buon livello di sviluppo delle capacità logiche, espressive e operative, e per il fatto che esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze.



La maggior parte degli allievi rientra nell'ambito di un livello appena soddisfacente dal momento che presenta un sufficiente sviluppo delle abilità di base, un'applicazione purtroppo non sempre adeguata e costante, poca partecipazione alle attività proposte, quindi le competenze acquisite si rivelano essenziali e accompagnate da incertezze metodologiche. Molti alunni hanno mostrato fin da subito lacune non trascurabili in diverse discipline. Altri si sono affidati troppo spesso ad uno studio mnemonico e finalizzato allo svolgimento delle verifiche cosa che non sempre si è dimostrata produttiva. In classe sono presenti due allievi con DSA e un allievo con BES.

Cinque studenti hanno seguito l'insegnamento di Religione Cattolica.

Uno studente ha partecipato al progetto didattico sperimentale Studente-atleta di alto livello (decreto ministeriale n.43 del 3 marzo 2023).

Un alunno ha seguito l'insegnamento di seconda lingua straniera: Francese.

Due alunne hanno seguito l'insegnamento di seconda lingua straniera: Spagnolo.

Cinque alunni hanno seguito l'insegnamento di: Diritto ed economia politica.

### **Obiettivi**

Il Consiglio di Classe indica, qui di seguito, gli obiettivi comuni alle varie discipline così sintetizzati in: **Educativi:** puntualità e serietà nell'impegno; autocontrollo; capacità di rispettare l'ambiente e le strutture relative; precisione negli impegni; **Relazionali:** capacità di ascolto; rispetto di sé e degli altri; capacità inter-relazionali; **Metodologici:** acquisizione di un razionale metodo di studio; attenzione al lavoro in classe; precisione nel metodo di lavoro; abilità nel prendere appunti; capacità di analisi, sintesi e di rielaborazione personale; capacità critiche; capacità di comunicazione verbale corretta e appropriata; **Specifici D'indirizzo:** gli obiettivi specifici delle discipline sono riportati nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

### **Grado di raggiungimento degli obiettivi**

	<i>Completamente raggiunti</i>	<i>Parzialmente raggiunti</i>	<i>Raggiunti in minima parte</i>
<b>Obiettivi educativi</b>	10%	65%	25%
<b>Obiettivi relazionali</b>	30%	40%	30%
<b>Obiettivi metodologici</b>	20%	45%	35%

<b>Obiettivi specifici</b>	<i>Completamente raggiunti</i>	<i>Raggiunti</i>	<i>Parzialmente raggiunti</i>	<i>Raggiunti in minima parte</i>
Religione cattolica o Attività alternative	100%	0%	0%	0%
Scienze motorie e sportive	80 %	20 %	0%	0%
Lingua e letteratura italiana	0%	20%	65%	15%
Lingua straniera: Inglese	15%	60%	15%	10%
Storia	15%	70%	15%	0%



Filosofia	10%	60%	20%	10%
Matematica	10%	20%	50%	20%
Informatica	20%	40%	40%	0%
Fisica	20%	35%	20%	25%
Scienze naturali	20%	30%	40%	10%
Disegno e storia dell'arte	10%	20%	45%	25%
Seconda lingua straniera: spagnolo	100%	0%	0%	0%
Seconda lingua straniera: francese	100%	0%	0%	0%
Diritto ed economia politica	100%	0%	0%	0%

**Obiettivi di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di educazione civica.**

In riferimento all'allegato A del Decreto M.I. 7.09.2024, n. 183 e come richiesto all'art.10 comma 1, si riportano le competenze e gli indicatori di apprendimento (abilità e/o conoscenze) per le discipline coinvolte:

<b>COMPETENZA</b>	<b>Attività svolte in grado di stabilire abilità e/o conoscenze (riportare anche la/le disciplina/e e il n° di ore svolte)</b>
<b>COSTITUZIONE</b>	
<p><b>Competenza n. 1</b> 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</p>	<p><b>DIRITTO ED ECONOMIA POLITICA (4 ore) per gli alunni che frequentano l'insegnamento:</b> Riflessioni sulle lotte per il diritto al suffragio universale.  <b>STORIA E ITALIANO (5 ORE):</b> Lettura carteggio Einstein – Freud "Perché la guerra"; concetto di guerra "giusta e giustificata", analisi del concetto di "ius in bello" e "ius ad bellum" nel diritto internazionale comunitario.  <b>STORIA (Ore 1):</b> Carta Costituzionale italiana.  <b>STORIA (Ore 1):</b> Nascita e organizzazione dell'Unione Europea.</p>



<p>e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.</p>	<p><b>INGLESE (14 ore):</b> The Universal Declaration of Human Rights. "Erin Brockovich" (The theme of Legality)</p>
<p><b>Competenza n. 2</b> <i>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.</i></p>	
<p><b>Competenza n. 3</b> <i>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.</i></p>	<p><b>INGLESE (2 ore):</b> <u>The Suffragettes. Child Labour: "The Dark Side of Chocolate" 2009, Documentary by Miki Mistrati</u> <b>SCIENZE NATURALI ( 3 ore ):</b> <u>proiezione del film " C'è ancora domani "</u>. <b>SCIENZE NATURALI ( 1 ora ):</b> <u>la storia di Semmelweiss.</u></p>
<p><b>Competenza n. 4</b> <i>Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.</i></p>	
<p><b>SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ</b></p>	
<p><b>Competenza n. 5</b> <i>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.</i></p>	<p><b>FISICA (4 ore):</b> <u>la produzione di energia da fonti rinnovabili e non rinnovabili;</u> <b>INGLESE (3 ore)</b> <u>The Industrial Revolution vs the Computer Revolution</u> <u>Agenda 2030</u> <u>Climate Change: our wounded world</u> <u>Water water everywhere;</u> <u>"Know better, no better", from "We are the weather: Saving the Planet Begins at</u></p>



	<p><u>Breakfast</u>", by J.S. Foer. <u>The Green Revolution.</u> <b>SCIENZE NATURALI ( 2 ore )</b>: il caso del cotone OGM in India.</p>
<p><b>Competenza n. 6</b> <i>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.</i></p>	<p><b>FISICA (3 ore)</b>: la produzione di energia da fonti rinnovabili e non rinnovabili; <b>FILOSOFIA (2 ore)</b>: Il principio di responsabilità (Bioetica)</p>
<p><b>Competenza n. 7</b> <i>Maturare scelte e condotte di tutela dei beni materiali e immateriali.</i></p>	
<p><b>Competenza n. 8</b> <i>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 private.</i></p>	
<p><b>Competenza n. 9</b> <i>Maturare scelte e condotte di contrasto alla illegalità.</i></p>	
<b>CITTADINANZA DIGITALE</b>	
<p><b>Competenza n. 10</b> <i>Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.</i></p>	
<p><b>Competenza n. 11</b> <i>Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e</i></p>	



<p><i>rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo.</i></p>	
<p><b>Competenza n. 12</b> <i>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.</i></p>	<p><b>INFORMATICA (4 ore):</b> Acquisire consapevolezza sul tema della IA e comprenderne i rischi e i benefici al fine di creare le condizioni per la fiducia nello sviluppo tecnologico.</p>

### **Contenuti disciplinari**

I contenuti disciplinari sono riportati nei programmi svolti dai singoli docenti e allegati al documento.

### **Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)**

Al documento sono allegate le attività relative ai PCTO effettuati.

### **Metodi di lavoro**

Si allegano:

- 1) Le programmazioni di dipartimento relative alle singole discipline.
- 2) La scheda di programmazione didattica relativa al consiglio di classe.

## **ATTIVITÀ CURRICOLARI**

Durante l'anno scolastico i ragazzi hanno preso parte a numerose attività curricolari, collegate in vario modo sia agli obiettivi generali, sia a quelli specifici delle varie discipline.

- **Denominazione Progetto:** Salone dello Studente di Torino c/o Centro Congressi Lingotto
- **Obiettivo:** informazioni e programmazione delle attività di orientamento in uscita;
- **Partecipanti:** studenti classi quinte su base volontaria;
- **23-24 ottobre 2024**
  
- **Denominazione Progetto:** Orientamento in uscita: incontro con IULM, la Libera università di lingue e comunicazione
- **Obiettivo:** sono stati presentati i corsi: Comunicazione d'impres e relazioni pubbliche; Comunicazione, media e pubblicità; Interpretariato e comunicazione; Lingua, cultura e comunicazione digitale; Arti ed eventi culturali; Moda e industrie creative; Turismo, management e cultura
- **Partecipanti:** Tutte le V classi dell'Istituto.
- **Lunedì 18 novembre 2024**



- **Denominazione Progetto:** TEATRO IN LINGUA INGLESE: "Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde" di Robert Louis Stevenson Teatro Carcano Milano.
- **Obiettivi:** migliorare la comprensione orale e imparare ad apprezzare uno spettacolo in lingua originale;
- **Partecipanti:** classi V del Liceo
- **Martedì 14 gennaio 2025**
  
- **Denominazione Progetto:** simulazione dei Test di accesso all'università con Alpha Test.
- **Obiettivo:** informare gli studenti sui seguenti aspetti: i criteri di selezione e il sistema delle graduatorie nazionali e locali; le caratteristiche dei test, i programmi d'esame e la loro difficoltà; i consigli per affrontare al meglio i test.
- **Partecipanti:** studenti classi quinte su base volontaria.
- **Mercoledì 29 gennaio 2025**
  
- **Denominazione Progetto:** Incontro con il dottor Roberto Mezzalama sulla crisi Climatica e Ambientale.
- **Obiettivo:** sensibilizzare gli studenti sui pericoli connessi al riscaldamento globale del pianeta che richiedono azioni forti e non più differibili da parte degli Stati per ottenere una mitigazione del mutamento climatico causate dalle attività umane in particolare per la produzione dei gas serra.
- **Partecipanti:** Tutte le V classi dell'Istituto.
- **Giovedì 30 gennaio 2025**
  
- **Denominazione Progetto: Progetto POI - Preparati Orientati Informati (Gruppo Giovani Imprenditori di Unione Industriale Biellese)**
- **Obiettivo:** incontri con le agenzie per il lavoro per i laboratori pratici in aula. I ragazzi individueranno le loro soft Skills, riceveranno indicazioni chiave per elaborare il curriculum e sulle strategie per sostenere un colloquio di lavoro efficace;
- **Partecipanti:** Tutte le V classi dell'Istituto;
- **Mercoledì 5 marzo 2025;**
  
- **Denominazione Progetto:** Orientamento Regione Piemonte
- **Obiettivo:** "SETTORI, AZIENDE, PROFESSIONI e PRESENTAZIONE DI SÉ NEL CV e COLLOQUIO" con l'obiettivo di riconoscere settori e professioni, valorizzare la crescita personale, rielaborare esperienze in azienda, preparare un curriculum per maturare una più consapevole scelta universitaria;
- **Partecipanti:** Tutte le V classi dell'Istituto;
- **Martedì 11 marzo 2025;**
  
- **Denominazione Progetto: Progetto POI – Laboratori (seconda fase)**
- **Obiettivo:** incontri con le agenzie per il lavoro per i laboratori pratici in aula. I ragazzi individueranno le loro soft Skills, riceveranno indicazioni chiave per elaborare il curriculum e sulle strategie per sostenere un colloquio di lavoro efficace;
- **Partecipanti:** Tutte le V classi dell'Istituto;



- **Lunedì 24 marzo 2025;**
- **Denominazione Progetto:** AIL – sensibilizzazione sulla donazione di organi; ASL Biella;
- **Obiettivo:** sensibilizzare gli studenti alla donazione degli organi;
- **Partecipanti:** Tutte le V classi dell'Istituto;
- **Martedì 1 aprile 2025;**
- **Denominazione Progetto:** Orientamento Regione Piemonte
- **Obiettivo:** "SETTORI, AZIENDE, PROFESSIONI e PRESENTAZIONE DI SÉ NEL CV e COLLOQUIO" con l'obiettivo di riconoscere settori e professioni, valorizzare la crescita personale, rielaborare esperienze in azienda, preparare un curriculum per maturare una più consapevole scelta universitaria;
- **Partecipanti:** Tutte le V classi dell'Istituto;
- **Mercoledì 24 aprile 2025;**
- **Denominazione Progetto:** ITS ACADEMY + POLITECNICO DI TORINO
- **Obiettivo:** programmazione delle attività di orientamento in uscita;
- **Partecipanti:** Tutte le V classi dell'Istituto;
- **Mercoledì 14 maggio 2025;**
- **Denominazione Progetto:** Corso di matematica e fisica
- **Obiettivo:** Preparazione al test del Politecnico
- **Partecipanti:** su base volontaria
- **Dal mese di dicembre al mese di febbraio**
- **Denominazione Progetto:** Corso di potenziamento di matematica
- **Obiettivo:** Preparazione alla seconda prova dell'esame di stato
- **Partecipanti:** su base volontaria
- **Dal mese di aprile al mese di maggio**

## **ATTIVITÀ EXTRA SCOLASTICHE CERTIFICATE**

PCTO in azienda

Attività sportive a livello regionale/nazionale

Volontariato

Certificazioni di diplomi di lingua straniera (B1 Preliminary, B2 First)

Corsi CISCO

Orientamenti universitari

Partecipazione agli OpenDay in ingresso



## **ATTIVITÀ CLIL**

Non sono state svolte

## **MEZZI E STRUMENTI**

I mezzi e gli strumenti sono riportati nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

## **VERIFICHE E TIPOLOGIE DI VERIFICHE**

Le tipologie di verifica sono riportate nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

## **GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

Le griglie di valutazione delle prove scritte sono riportate nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

## **SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME**

Simulazione di I prova scritta (Italiano): 15/04/2025

Simulazione di II prova scritta (Matematica): 10/04/2025

Si allegano i testi delle prove di simulazione (Prima prova e Seconda prova) e le relative griglie.



## ALLEGATI

1. Programmazione didattica del consiglio di classe;
2. Per ogni disciplina:
  - Programmazioni di dipartimento;
  - Programma svolto;
  - Griglie di valutazione prove scritte;
3. Elenco attività di PCTO svolte nel secondo biennio e nell'ultimo anno suddivise per allievo (Allegato interno: NON VIENE PUBBLICATO ALL'ALBO e pertanto può contenere nomi aziende e allievi)