



Istituto Tecnico Industriale Statale "Q. Sella"
13900 BIELLA



A.S. 2023/ 2024

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO
DELLA CLASSE V sez. E Indirizzo LSSA**



Sommario

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



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 per presentare la situazione della classe.

Il Consiglio di classe riunito in data tre maggio, 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. 52 del 22 marzo 2024 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

Questo indirizzo di studio di durata quinquennale ha come aspetto caratterizzante l'interazione fra scienza e tecnologia, con l'indispensabile supporto delle tecnologie informatiche. L'area delle discipline umanistiche ha lo scopo di assicurare l'acquisizione di basi e di strutture essenziali per raggiungere una visione complessiva delle realtà storiche e delle espressioni culturali della società, mentre l'insegnamento delle materie scientifiche e tecnologiche è finalizzato all'acquisizione di conoscenze consapevoli delle implicazioni culturali che la tecnologia comporta. L'apporto delle tecnologie consente poi di realizzare una mediazione concreta fra scienza e vita quotidiana; in particolare è opportuno evidenziare la funzione delle tecnologie informatiche la cui importanza è collegata con l'affermarsi progressivo di linguaggi e di modelli operativi unificanti nei più svariati aspetti delle attività umane.

Lo studente che intraprende tale tipologia di studi raggiunge competenze avanzate nelle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, informatiche ed in particolar modo nelle loro applicazioni assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Caratteristica peculiare di questo Liceo, infatti, è l'apprendimento di concetti, principi e teorie scientifiche utilizzando 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 ad approfondire l'applicazione dei metodi delle scienze in diversi settori 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
Lingua e Letteratura italiana	Gavioli Daniela	Gavioli Daniela	Gavioli Daniela
Storia	Gavioli Daniela	Gavioli Daniela	Gavioli Daniela
Matematica	Orso Cristina	Orso Cristina	Orso Cristina
Lingua e cultura inglese	Martinelli Elena	Martinelli Elena	Martinelli Elena
Fisica	Ferrari Roberto	Ferrari Roberto	Ferrari Roberto
Scienze Naturali	Ariemma Giovanni	Ariemma Giovanni	Ariemma Giovanni
Informatica	Borchia Roberto	Borchia Roberto	Borchia Roberto
Filosofia	Davanzo Elena Monica	Davanzo Elena Monica	Dinelli Claudia
Disegno e Storia dell'Arte	Tuvè Serena	Tuvè Serena	Tuvè Serena
Scienze Motorie	Massimino Fabrizio	Marrazzo Stefano	Marrazzo Stefano
Religione Cattolica	Iannaccone Antonio	Iannaccone Antonio	Iannaccone Antonio
Diritto	Germanetti Enzo	Germanetti Enzo	Germanetti Enzo
Disegno industriale	Landorno Sandro	Rolando Leonardo	Murdaca Stefano
Seconda lingua: Spagnolo	Reale Julia Claudia	Longo Anna Maria	Massazza Claudia
Seconda lingua: Francese	Borri Michela	Bovo Valentina	Pipitone Barbara

Descrizione della classe

La classe è composta da 18 studenti, una di loro nel corso del quarto anno ha svolto l'anno all'estero ed è rientrata ad agosto 2023; una studentessa si è unita al gruppo classe in quinta, ripetente; per tutti gli altri studenti il percorso è stato regolare e continuativo.

Nel complesso la classe ha mantenuto nel corso del triennio un costante atteggiamento di crescita personale e didattica, dimostrando collaborazione, disponibilità al dialogo educativo, interesse e



impegno. La relazione tra pari e con i docenti si è dimostrata principalmente serena, denotando nel complesso capacità di autocritica, consapevolezza del proprio percorso e volontà di miglioramento, capacità collaborativa e sostegno reciproco.

L'atteggiamento nei confronti dello studio ha evidenziato nella maggior parte dei casi serietà e costanza, combinate ad una sincera curiosità, attenzione e partecipazione alle attività proposte. Il Consiglio di Classe ha rilevato all'inizio della terza una difficoltà relativa allo spirito d'iniziativa individuale e collettivo, ma la criticità, dopo essere stata sottolineata, è rientrata nel corso del triennio a favore di un cambiamento generalmente in positivo.

Si ricorda che in classe sono presenti un allievo con DSA e un'allieva con BES.

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>
Obiettivi educativi	90%	10%	0%
Obiettivi relazionali	70%	20%	10%
Obiettivi metodologici	50%	30%	20%

Obiettivi specifici	<i>Completamente raggiunti</i>	<i>Raggiunti</i>	<i>Parzialmente raggiunti</i>	<i>Raggiunti in minima parte</i>
Religione cattolica o Attività alternative	100%	%	%	%
Scienze motorie e sportive	80%	20%	%	%
Lingua e letteratura italiana	40%	30%	20%	10%
Lingua straniera: Inglese	50%	40%	10%	%
Storia	60%	20%	10%	10%
Filosofia	60%	30%	10%	%
Matematica	20%	40%	20%	20%



Informatica	40%	50%	10%	%
Fisica	30%	50%	10%	10%
Scienze naturali	60%	20%	10%	10%
Disegno e storia dell'arte	70%	20%	10%	%
Seconda lingua straniera: spagnolo	100%	%	%	%
Seconda lingua straniera: francese	30%	40%	20%	10%
Disegno Industriale	100%	%	%	%
Diritto	100%	%	%	%

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

In riferimento all'allegato A del Decreto M.I. 22.06.2020, n. 35 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:

COMPETENZA		Attività svolte in grado di stabilire abilità e/o conoscenze (riportare anche la/le disciplina/e e il n° di ore svolte)
1	Sviluppare le conoscenze sull'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.	Ore 6 <u>Informatica</u> : Ricerca, discussione e dibattito pro e contro riguardo a tre aree tematiche: 1- Intelligenza Artificiale 2- Big Data 3- GDPR Ore 4 <u>Storia</u> : nascita ed evoluzione dei partiti politici italiani
2	Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.	Ore 10 <u>Storia e Italiano</u> : 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; metodologia dello studio di caso: analisi del conflitto afghano, guerra Ucraina-Russia e conflitto israelo-palestinese.



3	Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.	
4	Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.	
5	Partecipare al dibattito culturale.	<p><u>Ore 2 Inglese:</u> Violence against women: a global issue that demands global action;</p> <p><u>Ore 2 Inglese:</u> The Universal Declaration of Human Rights;</p> <p><u>Ore 2 Inglese:</u> The genes of immortality. Immortality: will it be possible one day?</p> <p><u>Ore 2 Inglese:</u> Industrial revolution vs Computer revolution.</p> <p><u>Ore 6 Informatica:</u> Ricerca, discussione e dibattito pro e contro riguardo a tre aree tematiche: 1- Intelligenza Artificiale 2- Big Data 3- GDPR</p>
6	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.	<p><u>Ore 4 Matematica:</u> Problemi di ottimizzazione legati a situazioni reali.</p> <p><u>Ore 3 Religione:</u> Il pensiero da cui nasce il totalitarismo. Il ruolo della religione come antidoto alle ideologie e fattore di pace.</p> <p><u>Ore 10 Filosofia:</u> Destra e sinistra hegeliana (la religione, interpretazione dell'identità di reale e razionale come legittimazione o critica dell'esistente). FEUERBACH: Rovesciamento dei rapporti di predicazione, critica alla religione, critica alla teologia mascherata di Hegel, Alienazione, Umanesimo e filantropismo. MARX: filosofia come prassi, critica al misticismo logico, riferimenti al</p>



		<p>materialismo storico e materialismo dialettico, struttura e sovrastruttura, alienazione, accenni a plus-valore e sfruttamento, capitalismo, proletariato, lotta di classe.</p> <p>Approfondimento: L'alienazione in Hegel, Feuerbach e Marx: un confronto. FREUD: La rivoluzione psicoanalitica, la teoria della sessualità, la teoria delle pulsioni, la teoria della mente.</p>
7	Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.	<p><u>Ore 4 Scienze Motorie:</u> Sitting volley.</p>
8	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.	<p><u>Ore 3 Inglese:</u> The Green Revolution; Climate Change: our wounded world. Sustainable Development Goals: Goal 14: Water everywhere: climate change and water. "We are the Weather. Saving the Planet at Breakfast". Text: Know better, no better. Goal 13: Climate action.</p> <p><u>Ore 1 Seconda Lingua Spagnolo:</u> gli hotel sostenibili. Lettura dedicata, visione del video "Ecolocos: Un hotel completamente ecológico en Bogotá" (Canal Trece Colombia), discussione in classe ed analisi del vocabolario riguardante la tematica della salvaguardia dell'ambiente.</p> <p><u>Ore 2 Scienze Naturali:</u> Green chemistry : utilizzo dell'MTBE nella benzina senza piombo. Le ammine: effetti nocivi dei coloranti azoici , breve storia delle anfetamine e loro pericoli per la salute. L'uso dei pesticidi in agricoltura, bioaccumulo e biomagnificazione. Il DDT, importanza del pesticida per la sconfitta della malaria, breve storia della malaria in Italia, effetti nocivi che hanno portato alla dismissione del DDT.</p>
9	Adottare i comportamenti più adeguati alla	<u>Ore 2 Fisica:</u> Aspetti fisio-patologici della



	tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.	corrente elettrica nel corpo umano: la tetanizzazione; l'arresto della respirazione. La fibrillazione ventricolare. L'interruttore differenziale. Cenni sulla 626 .
10	Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.	
11	Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.	Ore 4 <u>Informatica</u> : Ricerca, discussione e dibattito pro e contro riguardo a tre aree tematiche: 1- Intelligenza Artificiale 2- Big Data 3- GDPR
12	Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.	Ore 2 <u>Seconda Lingua Spagnolo</u> : conoscere la cultura spagnola. Video e letture riguardanti geografia, organizzazione politica, tradizioni culinarie, usi e costumi locali.
13	Operare a favore dello sviluppo ecosostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.	Ore 2 <u>Disegno e storia dell'arte</u> : I principi generali della bioarchitettura, della sostenibilità ambientale e dei materiali e delle tecniche costruttive alternative.
14	Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.	

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.

- CORSO di MATEMATICA e FISICA in preparazione al Test del Politecnico
- CORSO di ASTROFISICA
- OLIMPIADI DI MATEMATICA
- CORSO POTENZIAMENTO DI MATEMATICA (10 ORE)
- VISITA D'ISTRUZIONE MONACO, PRAGA, SALISBURGO
- SPETTACOLO TEATRALE "READING VALZER" di Ars Teatrando
Obiettivi: competenze di cittadinanza in merito alla violenza sulle donne;
Partecipanti: alcune V LSSA dell'Istituto
Periodo: 13/11/2023
- TEATRO IN LINGUA INGLESE: "Hamlet" Musical tratto dall'opera di William Shakespeare
Obiettivi: migliorare la comprensione orale e imparare ad apprezzare uno spettacolo in lingua originale;
Partecipanti: classi IV e V dell'Istituto
Periodo: 12 Gennaio 2024
- INCONTRO AIL BIELLA "LA CELLULA CHE RIGENERA LA VITA"
Obiettivi: sensibilizzare sulla donazione dei tessuti e organi.
Partecipanti: tutte le V classi dell'Istituto
Periodo: 07/02/2024
- INCONTRO SUL TEMA DELLA PACE
Obiettivi: competenze di cittadinanza attiva
Partecipanti: tutte le classi V dell'Istituto;
Periodo: 22/02/2024
- INCONTRO CON LUCIANO VIOLANTE
Obiettivo: evento inserito nel Programma di educazione per le Scienze Economiche e Sociali, sul tema della democrazia
Partecipanti: tutte le classi V dell'Istituto
Periodo: 25/03/2024



- INCONTRO “PROGETTO InTo BRAIN”
Obiettivo: sensibilizzare sulla relazione mente e corpo e la rivoluzione dei Mirror Neurons
Partecipanti: tutte le V LSSA
Periodo: 25/03/2024 – 04/04/2024
- PROGETTO REGIONALE ORIENTAMENTO
Obiettivo: 1 incontro relativi ai seguenti temi
 1. Profili professionali
 2. Tipologie contratti di lavoro
 3. Confronto opportunità lavorative a livello locale, provinciale e regionale**Partecipanti:** tutte le V classi dell'Istituto
Periodo: Marzo – Aprile 2024
- TEATRO IN LINGUA FRANCESE: “Misérables 93”
Obiettivi: migliorare la comprensione orale e trarre spunti per un argomento di attualità
Partecipanti: tutti gli alunni dell’istituto che hanno scelto francese come seconda lingua
Periodo: 14 maggio 2024
- PROGETTO E-TWINNING IN LINGUA FRANCESE: “Ados accros : le podcast de la génération connectée”
Obiettivi: migliorare la produzione orale e scritta in lingua francese, migliorare le competenze digitali e usarle in modo responsabile, migliorare il lavoro in gruppo e fra pari per creare una puntata di un podcast avente come oggetto il rapporto dei ragazzi con i telefoni cellulari.
Partecipanti: gli alunni che hanno scelto francese come seconda lingua
Periodo: gennaio-maggio 2024
- ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO:
 - UNYSTEM DAY – 22/03/2024
 - Incontro “AMA (ask me anything): AI” – 27/03/2024
 - Conferenza “100 giorni a Parigi – A tu per tu con l’atleta” – 19/04/2024
 - Incontro con “UIB” per il progetto “POI” – 24/04/2024 e 13/05/2024
 - Incontro con UNITO Chimica “Dalla polvere stellare all’origine della vita guidati dalla chimica” – 30/04/2024

ATTIVITÀ EXTRA SCOLASTICHE CERTIFICATE

PCTO in azienda

Attività sportive a livello regionale/nazionale

Volontariato

Certificazioni di diplomi di lingua straniera (B1 Preliminary, B2 First, C1 Advanced)

Corsi CISCO

Orientamenti universitari

Tutor di fisica negli 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): 15/05/2024

Simulazione di II prova scritta (Matematica): 20/05/2024

I testi delle due simulazioni verranno consegnati in seguito all'espletamento di entrambe le prove.

La simulazione del colloquio orale verrà svolta presumibilmente durante l'ultima settimana di scuola.



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)