



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



**A.S. 2024/ 2025**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO  
DELLA CLASSE V sez. B**

**Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie**  
*art. Biotecnologie Sanitarie*

**CORSO SERALE**



## Sommario

PREMESSA.....	3
PROFILO DEL CORSO.....	3
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE .....	3
Composizione del consiglio di Classe .....	3
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.....	7
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO).....	7
Metodi di lavoro.....	8
ATTIVITÀ CURRICOLARI.....	8
ATTIVITÀ EXTRA SCOLASTICHE CERTIFICATE.....	9
ATTIVITÀ CLIL .....	9
MEZZI E STRUMENTI .....	9
VERIFICHE E TIPOLOGIE DI VERIFICHE .....	9
GRIGLIE DI VALUTAZIONE.....	9
SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME.....	9
ALLEGATI.....	9



## **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 cinque 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. 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**

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie, con articolazione Biotecnologie Sanitarie" consente di acquisire competenze specifiche sia nel campo delle analisi chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, biologico e farmaceutico, sia nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio sanitario.

Il diplomato in "Chimica, materiali e biotecnologie" sarà quindi in grado di integrare competenze di chimica, biologia e microbiologia: sono state infatti approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie in campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare fattori di rischio sanitario, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

Tale corso fornisce inoltre l'ideale formazione propedeutica a successivi percorsi universitari nei settori medico- sanitario e chimico.

## **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

### ***Composizione del consiglio di Classe***



Materia	Docente Classe terza	Docente Classe quarta	Docente Classe quinta
ITALIANO	MASSA LUCIO	FURFARO DAVIDE	RAPISARDA ALESSIA MARIA; RAMELLA FEDERICO DAL 17/12/2024
STORIA	MASSA LUCIO	FURFARO DAVIDE	RAPISARDA ALESSIA MARIA; RAMELLA FEDERICO DAL 17/12/2024
LINGUA INGLESE	TRIANTAFYLLOU MARGHERITA	CUTOLO GABRIELE	PANZA ANNA
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	BELLINAZZO MARCO	BELLINAZZO MARCO	PASSUELLO LUCA
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	GALLOTTI ENRICO RIGHETTI RICCARDO	GALLOTTI ENRICO RIGHETTI RICCARDO	GALLOTTI ENRICO
CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	GALLOTTI ENRICO RIGHETTI RICCARDO	GALLOTTI ENRICO RIGHETTI RICCARDO	
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO	MARONE BIANCO ALESSIA RIGHETTI RICCARDO	MARONE BIANCO ALESSIA RIGHETTI RICCARDO	MARONE BIANCO ALESSIA RIGHETTI RICCARDO
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	MARONE BIANCO ALESSIA RIGHETTI RICCARDO	MARONE BIANCO ALESSIA RIGHETTI RICCARDO	MARONE BIANCO ALESSIA RIGHETTI RICCARDO
LEGISLAZIONE SANITARIA			CHIEPPA NICOLETTA

### **Descrizione della classe**

La classe è formata in modo articolato sin dal terzo anno, unendo gli allievi dell'indirizzo Amministrazione, Finanza e Marketing, con quelli dell'indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie, art. Biotecnologie Sanitarie.

In questo ultimo anno di corso le materie comuni a entrambe le specializzazioni sono quelle dell'area letteraria (Italiano e Storia) e linguistica (prima lingua: Inglese).

La classe dell'articolazione "Chimica e Biotecnologie Sanitarie" è costituita da 9 allievi.

Di questi:

- due allievi hanno intrapreso il corso serale per intero;
- quattro allievi si sono aggiunti al terzo anno di corso;



- un allievo si è inserito nel quarto anno;
- un allievo si è aggiunto nel quinto anno provenendo dal corso CMBCBS del diurno;
- Un allievo ripete la classe quinta del corso serale.

Due allievi sono inseriti nel mondo del lavoro.

Per un'allieva è stato predisposto un PDP.

La frequenza e la partecipazione alle attività didattiche, l'applicazione e l'impegno nello studio sono stati disomogenei nell'ambito della classe. Circa il trenta per cento degli allievi ha dimostrato un impegno costante e ha maturato un metodo di lavoro complessivamente adeguato, sviluppando buone abilità critiche ed espressive in gran parte delle discipline; Circa il venti per cento degli allievi ha maturato un metodo di lavoro sufficientemente efficace, anche se non sempre organico, sviluppando abilità critiche ed espressive mediamente accettabili in tutte o quasi le discipline; un altro venti per cento degli allievi, a causa di una frequenza irregolare ovvero di un impegno inadeguato e superficiale, non è riuscito a maturare un metodo di lavoro omogeneo e presenta ancora significative lacune nella loro preparazione in più discipline, in alcune delle quali permangono anche lacune pregresse non colmate; due allievi infine hanno interrotto la frequenza dopo pochi mesi dall'inizio dell'anno scolastico senza però mai revocare l'iscrizione al percorso di studi.

La valutazione finale da parte del Consiglio di Classe è da considerarsi come l'epilogo di un percorso di apprendimento delle diverse discipline, ma anche come un giudizio complessivo che vuole sottolineare i progressi ed i traguardi raggiunti durante il corso di studi da ciascun allievo, ognuno secondo le proprie capacità.

### **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	33%	34%	33%
Obiettivi relazionali	56%	22%	22%
Obiettivi metodologici	33%	34%	33%



Obiettivi specifici	<i>Completamente raggiunti</i>	<i>Raggiunti</i>	<i>Parzialmente raggiunti</i>	<i>Raggiunti in minima parte</i>
Lingua e letteratura italiana	33%	45%	0%	22%
Storia	22%	34%	22%	22%
Lingua straniera: Inglese	38%	38%	12%	12%
Matematica e complementi di matematica	11%	33%	11%	45%
Chimica organica e Biochimica	0%	89%	0%	11%
Biologia, Microbiologia e Tecniche di controllo sanitario	56%	11%	11%	22%
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	56%	11%	0%	33%
Legislazione sanitaria	50%	30%	10%	10%

***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 nell'UdA "la cura":

**COMPETENZE**

- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- 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.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

	<i>Attività svolte in grado di stabilire attività e/o conoscenze (riportare anche il numero di ore svolte)</i>
Lingua e letteratura italiana Storia	<b>Numero di ore: 3</b> Legge Basaglia;



	Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.
Lingua straniera: Inglese	<b>Numero di ore: 6</b> "Health and safety" (salute e sicurezza sui luoghi di lavoro)
Matematica e complementi di matematica	<b>Numero di ore: 4</b> Essere consapevoli dei pericoli della ludopatia; Saper usare il calcolo combinatorio e il calcolo della probabilità in problemi della realtà quotidiana.
Chimica organica e Biochimica	<b>Numero di ore: 3</b> Metodi di cura non farmacologici proposti per la cura della fibromialgia.
Biologia, Microbiologia e Tecniche di controllo sanitario	<b>Numero di ore: 6</b> Saper descrivere l'iter della sperimentazione farmacologica alla base della ricerca di un trattamento efficace per la fibromialgia.
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	<b>Numero di ore: 8</b> Saper correlare fattori di rischio, cause e sintomi clinici della fibromialgia.
Legislazione sanitaria	<b>Numero di ore: 3</b> Comprendere il ruolo dello Stato e delle istituzioni nel mondo del lavoro in riferimento alla tutela e sicurezza

### **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)**

Con nota dell'8 ottobre 2015 viene diramata la Guida operativa per la scuola relativa alle "ATTIVITÀ DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO". Nella Guida, in relazione ai percorsi di istruzione degli adulti si prevede quanto segue: "Con riguardo ai percorsi di istruzione per gli adulti, il relativo regolamento, emanato con D.P.R. 29 ottobre 2012, n. 263, disciplina l'assetto didattico suddiviso, come è noto, in due livelli, il secondo dei quali è articolato in tre periodi didattici. Attestata la specificità dell'utenza, contraddistinta da percorsi specifici differenziati, e alla luce della formulazione del comma 33 dell'articolo 1 della legge 107/2015, che fa riferimento esclusivamente agli assetti ordinamentali disciplinati dai DD.PP.RR. 87, 88 e 89 del 2010, si ritiene che nei suddetti



percorsi di istruzione per gli adulti l'alternanza scuola lavoro, in quanto metodologia didattica, rappresenti un'opportunità degli studenti iscritti, rimessa all'autonomia delle istituzioni scolastiche".

Si ricorda che nelle FAQ del Ministero concernenti l'Esame di Stato, alla domanda **Nei percorsi dell'istruzione degli adulti lo svolgimento dei PCTO è condizione di ammissione all'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo?** si risponde "Alla luce della formulazione dell'articolo 1, comma 33, della legge 107/2015, che ha introdotto l'obbligatorietà dei PCTO e che fa riferimento esclusivamente agli assetti ordinamentali disciplinati dai dd.PP.RR. 87, 88 e 89 del 2010, è da ritenersi che nei suddetti percorsi di istruzione per gli adulti i PCTO, attesa la specificità dell'utenza, contraddistinta da bisogni formativi differenziati, e in quanto metodologia didattica, rappresenti un'opportunità per gli studenti iscritti, rimessa all'autonomia delle istituzioni scolastiche, come già specificato nel documento "Attività di alternanza scuola lavoro – Guida operativa per la scuola" del 2015".

Si ricorda anche quanto si legge all'a. 22 § 8 lett. b) dell'Ordinanza n. 67 del 31 marzo 2025: "per i candidati che non hanno svolto i PCTO, il colloquio valorizza il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, quale emerge dal patto formativo individuale, e favorisce una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente".

Si allegnerà al presente documento la documentazione relativa a eventuali attività lavorative o di PCTO svolte nel corso del periodo di studio. Pertanto, il colloquio potrà riguardare la discussione di un progetto di vita e di lavoro elaborato dal candidato durante il suo percorso scolastico al fine di valorizzare il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia personale e individuale.

## 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.

### PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI ORIENTAMENTO:

Data	Attività
17/12/2024	Sede centrale, Aula 30 ore 18.00-20.00, rappresentazione teatrale a cura di Aretè Teatro sull'opera di Giacomo Leopardi dal titolo "Dialogo d'un venditore d'almanacchi e di un passeggero".
01/02/2025	La figura dell'enologo in ambito professionale presso Casa Ersilia Lozzolo ore 15.30-18.30



08/04/2025	Sede centrale, Aula Magna "Ing. Franco Rigola" ore 19.00-20.30, incontro di presentazione relativo all'attività di Apprendistato duale a cura di rappresentanti del Centro per l'impiego di Biella e, collegati a distanza, docenti e alunni di altri istituti che hanno già sperimentato l'attività nei loro corsi.
26/04/2025	Mostra su Mc Curry (palazzo Gromo Losa, Biella) e Dialoghi (Palazzone, Biella) ore 15.00-18.00
29/04/2025	Sede centrale, Aula Magna "Ing. Franco Rigola" ore 18.00-20.00, incontro con la Dott.ssa Giulia Gamio Strobino, Recruitment Consultant, su i seguenti temi: - predisposizione CV; - Skills; - Colloquio di lavoro.
Fine maggio	Sede centrale, ore 21.00-22.00; incontro con il prof. Righetti Riccardo: " Testimone involontario nel mestiere di scienziato: le miniere di Srebrenica"

## **MEZZI E STRUMENTI**

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

## **VERIFICHE E TIPOLOGIE DI VERIFICHE**

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

## **GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

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

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

Simulazione di I prova scritta (Italiano): 07/04/2025

Simulazione di II prova scritta (Igiene, anatomia, fisiologia, patologia): 15/04/2025

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



## ALLEGATI

1. Per ogni disciplina:
  - Programma svolto;
  - Griglie di valutazione prove scritte;
2. Copia dei PDP degli interessati
3. Elenco attività di PCTO o lavorative 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)