



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



**A.S. 2023/ 2024**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO  
DELLA CLASSE V sez. B Indirizzo AFM - CMB CBS**



## 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 ventisette 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**

L'indirizzo "Amministrazione, Finanza e Marketing" si caratterizza per un'offerta formativa che ha come sfondo il mercato e affronta lo studio dei macrofenomeni economico-aziendali, la normativa civilistica e fiscale, il sistema azienda nella sua complessità e nella sua struttura, con un'ottica mirata all'utilizzo delle tecnologie e alle forme di comunicazione più appropriate, anche in lingua straniera.

Le discipline economiche e aziendali si connotano per l'approccio di tipo sistemico e integrato dei loro contenuti che vanno quindi sempre letti nel loro insieme. Un simile approccio persegue anche l'obiettivo di rendere gli apprendimenti più efficaci e duraturi perché basati su una didattica che parte dalla osservazione del reale, essenziale per affrontare professionalmente le problematiche delle discipline in prospettiva dinamica.

Le discipline di indirizzo, presenti nel percorso fin dal primo biennio con funzione orientativa, si svolgono nel triennio con organici approfondimenti specialistici e tecnologici.

L'indirizzo "Amministrazione, finanza e marketing" persegue lo sviluppo di competenze relative alla gestione aziendale nel suo insieme e all'interpretazione dei risultati economici, con specifico riferimento alle funzioni in cui si articola il sistema azienda.

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<br>Classe terza                       | Docente<br>Classe quarta                      | Docente<br>Classe quinta                      |
|--|---|---|---|
| ITALIANO   | MASSA LUCIO                                   | FURFARO DAVIDE                                | FURFARO DAVIDE                                |
| STORIA   | MASSA LUCIO                                   | FURFARO DAVIDE                                | FURFARO DAVIDE                                |
| LINGUA INGLESE   | GIBELLO BIANCHETTO<br>LUISELLA                | TRIANAFYLLOU<br>MARGHERITA                    | CUTOLO GABRIELE                               |
| MATEMATICA   | GOTTARDI DAVIDE                               | BELLINAZZO MARCO                              | BELLINAZZO MARCO                              |
| LINGUA FRANCESE  | BOSSI ELENA                                   | BOSSI ELENA                                   | BOSSI ELENA                                   |
| ECONOMIA AZIENDALE   | MAZZAROTTO CHIARA                             | MAZZAROTTO CHIARA                             | DINDELLI GIUSEPPE                             |
| DIRITTO  | ROMANO PIERFRANCO                             | ROMANO PIERFRANCO                             | ROMANO PIERFRANCO                             |
| ECONOMIA POLITICA  | ROMANO PIERFRANCO                             | ROMANO PIERFRANCO                             | ROMANO PIERFRANCO                             |
| CHIMICA ORGANICA E<br>BIOCHIMICA                                   | GALLOTTI ENRICO<br>RIGHETTI RICCARDO          | GALLOTTI ENRICO<br>RIGHETTI RICCARDO          | GALLOTTI ENRICO                               |
| CHIMICA ANALITICA E<br>LABORATORIO                                 | GALLOTTI ENRICO<br>RIGHETTI RICCARDO          | GALLOTTI ENRICO<br>RIGHETTI RICCARDO          |   |
| BIOLOGIA,<br>MICROBIOLOGIA E<br>TECNICHE DI<br>CONTROLLO SANITARIO | MARONE BIANCO<br>ALESSIA<br>RIGHETTI RICCARDO | MARONE BIANCO<br>ALESSIA<br>RIGHETTI RICCARDO | MARONE BIANCO<br>ALESSIA<br>RIGHETTI RICCARDO |
| IGIENE, ANATOMIA,<br>FISIOLOGIA, PATOLOGIA                         | MARONE BIANCO<br>ALESSIA<br>RIGHETTI RICCARDO | MARONE BIANCO<br>ALESSIA<br>RIGHETTI RICCARDO | MARONE BIANCO<br>ALESSIA<br>RIGHETTI RICCARDO |
| LEGISLAZIONE<br>SANITARIA  |   |   | ROMANO PIERFRANCO                             |



### *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).

Per quanto riguarda l'indirizzo "Amministrazione, Finanza e Marketing", all'inizio dell'anno scolastico risultavano iscritti tre allievi. Un allievo è inserito nel mondo del lavoro.

Gli allievi provengono da diverse esperienze scolastiche: due hanno frequentato il triennio del corso serale (uno con la ripetizione del quinto anno non avendo sostenuto l'esame di stato, pur essendo ammesso) e un allievo ha frequentato il quinto anno del corso di manutentori all'IPSIA, corso che non ha completato. Ha frequentato il triennio AFM.

La frequenza e la partecipazione alle attività didattiche, l'applicazione e l'impegno nello studio sono stati differenziati nell'ambito della classe. Una allieva, grazie a un impegno costante, ha maturato un metodo di lavoro adeguato, sviluppando discrete abilità critiche ed espressive in tutte le discipline ottenendo risultati di buon livello; un allieva, a causa di un impegno discontinuo e di una frequenza irregolare, ha maturato un metodo di lavoro poco efficace e presenta ancora significative lacune nella sua preparazione. Un allievo ha raggiunto sufficienti abilità critiche ed espressive in tutte le discipline.

La classe dell'articolazione "Chimica e Biotecnologie Sanitarie" era inizialmente costituita da 18 allievi. Uno di essi ha cessato la frequenza. Pertanto, concludono il corso 17 allievi. Di questi:

- un allievo ha intrapreso il corso serale per intero;
- tre allievi si sono aggiunti al terzo anno di corso;
- cinque allievi si sono inseriti nel quarto anno;
- quattro allievi si sono aggiunti nel quinto anno; due provengono dal Liceo delle Scienze applicate e due dal corso CMBCBS del diurno;
- Due allievi ripetono la classe quinta del corso serale .

Cinque allievi sono inseriti nel mondo del lavoro.

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; alcuni allievi hanno 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; alcuni allievi infine, a causa di una frequenza irregolare ovvero di un impegno inadeguato e superficiale, non sono riusciti a maturare un metodo di lavoro omogeneo e presentano ancora significative lacune nella loro preparazione in più discipline, in alcune delle quali permangono anche lacune pregresse non superate.

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**

#### **OBIETTIVI 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    | 10%                            | 50 %                          | 40 %                             |
| Obiettivi relazionali  | 10 %                           | 50 %                          | 40 %                             |
| Obiettivi metodologici | 10 %                           | 40 %                          | 50%                              |

| Obiettivi specifici                                | <i>Completamente raggiunti</i> | <i>Raggiunti</i> | <i>Parzialmente raggiunti</i> | <i>Raggiunti in minima parte</i> |
|--|--------------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| <i>Discipline comuni ad entrambi gli indirizzi</i> |                                |                  |                               |                                  |
| Lingua e letteratura italiana                      | 10 %                           | 10 %             | 40 %                          | 40 %                             |
| Lingua straniera:<br>Inglese                       | 0 %                            | 40 %             | 20 %                          | 40%                              |
| Storia   | 10 %                           | 10 %             | 40 %                          | 40%                              |
| <i>Discipline art. AFM</i>                         |                                |                  |                               |                                  |



|   |     |      |      |      |
|---|-----|------|------|------|
| Matematica  | 0 % | 67 % | 33 % | 0 %  |
| Seconda lingua straniera: Francese                        | 50% | 50 % | 0 %  | 0 %  |
| Economia aziendale  | 0 % | 0 %  | 67 % | 33%  |
| Diritto   | 0 % | 33 % | 67 % | 0 %  |
| Economia politica   | 0 % | 67 % | 0 %  | 33 % |
| <b>Discipline art. CMBCBS</b>                             |     |      |      |      |
| Matematica  | 18% | 24 % | 30 % | 28 % |
| Chimica Organica e Biochimica                             | 6 % | 94%  | 0%   | 0 %  |
| Biologia, Microbiologia e Tecniche di controllo sanitario | 6%  | 41%  | 47 % | 6 %  |
| Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia                   | 6 % | 53 % | 35 % | 6 %  |
| Legislazione sanitaria                                    | 6 % | 0%   | 40 % | 54 % |

**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:

| <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>  |
|--|---|
| 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. | <p><i>Articolazione AFM</i><br/>I diritti e i doveri dei cittadini nella nostra Costituzione<br/><b>Materia: Diritto</b><br/><b>N. ore: 11</b></p> <p><i>Articolazione CMBCBS</i><br/>Il diritto alla salute secondo la nostra Costituzione e la sua attuazione<br/><b>Materia: Legislazione sanitaria</b><br/><b>N. ore: 6</b></p> <p><i>Articolazione CMBCBS</i><br/><i>Articolazione AFM</i><br/>Il senso civico nelle democrazie della storia<br/><b>Materia: Storia</b><br/><b>N. Ore: 4</b></p> |
| Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti   | <p><i>Articolazione CMBCBS</i><br/><i>Articolazione AFM</i></p>   |



|  |   |
|--|---|
| <p>e funzioni essenziali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica</li> <li>- Partecipare al dibattito culturale</li> <li>-Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</li> <li>-saper discernere le differenze tra democrazia e monarchia</li> </ul> <p>Sapere la differenza tra potere legislativo, esecutivo e giudiziario</p> <p>Conoscere le caratteristiche di uno stato totalitario e le conseguenze sul piano della comunicazione e del controllo dei mass media e delle informazioni attraverso la censura e la manipolazione delle notizie</p> | <p>Human Rights</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Popular British values;</li> <li>- Democracy in Britain;</li> <li>- The Magna Charta Libertatum: the British Constitution</li> <li>-The UK government and its institutions: legislative branch, executive branch, judiciary, political parties</li> <li>-The European Union: the Treaty of Maastricht, EU institutions, for or against the EU: pro-Europeans and Euro-sceptics</li> <li>-Dickens' Hard Times, lettura di Coketown: work and alienation</li> <li>-Orwell's 1984 , the dystopian novel and the dangers of totalitarianism, the features of a totalitarian state.</li> </ul> <p><b>Materia: Inglese</b><br/><b>N. ore: 10</b></p> |
| <p>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.</p>  |   |
| <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p>  | <p><i>Articolazione CMBCBS</i></p> <p>Dichiarazione di morte cerebrale</p> <p>Psicologia della percezione</p> <p>La procreazione assistita</p> <p>Legislazione sulle sostanze psicotrope</p> <p><b>Materia: Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia</b><br/><b>N. ore: 12</b></p>  |
| <p>Partecipare al dibattito culturale.</p>   | <p><i>Articolazione CMBCBS</i></p> <p><i>Articolazione AFM</i></p> <p>La società tecnica e i suoi riflessi sociali</p> <p><b>Materia: Italiano</b><br/><b>N. ore: 6</b></p>   |
| <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p>   |   |
| <p>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>   | <p><i>Articolazione CMBCBS</i></p> <p>Prevenzione delle dipendenze</p> <p><b>Materia: Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia</b><br/><b>N. ore: 2</b></p> <p><i>Articolazione CMBCBS</i></p> <p><i>Articolazione AFM</i></p> <p>Applicazione delle regole del calcolo combinatorio e del calcolo delle probabilità ad esempi inerenti all'ambito delle scommesse e del gioco d'azzardo, con analisi critica dei risultati</p>   |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>ottenuti.<br/><b>Materia: Matematica.</b><br/><b>N. ore: 4</b></p>   |
| Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.  | <p><i>Articolazione CMBCBS</i><br/>Bioplastiche e biorisanamento<br/><b>Materia: Biologia, Microbiologia e TCS</b><br/><b>N. ore: 6</b></p>   |
| Adottare i comportamenti più adeguati per la 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. |   |
| 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.   |   |
| Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.   |   |
| 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.  | <p><i>Articolazione CMBCBS</i><br/>Biomining: estrazione di metalli mediante batteri<br/><b>Materia: Chimica organica e Biochimica</b><br/><b>N. ore: 3</b></p> <p><i>Articolazione AFM</i><br/>Ecologia: il riscaldamento globale e le energie rinnovabili<br/><b>Materia: Francese</b><br/><b>N. ore: 4</b></p> |
| Operare a favore dello sviluppo ecosostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.  | <p><i>Articolazione AFM</i><br/>Il bilancio sociale<br/><b>Materia: Economia aziendale</b><br/><b>N. ore: 4</b></p>   |
| Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.   |   |

Il consiglio di classe, relativamente alle competenze individuate nel percorso, inserirà l'attività svolta, specificando le discipline coinvolte e il numero di ore svolte nonché eventuali indicatori di apprendimento (abilità e/o conoscenze) che riterrà più opportuni.

### **Contenuti disciplinari**

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



### **Metodi di lavoro**

Si allega 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.

Presentazione libro: "Un padre su misura", Laura Gaetini

Teatro: rappresentazione teatrale "Una scimmia all'accademia" di Franz Kafka. Compagnia teatrale Areté Ensemble.

Visita all'azienda Cantina a casa: approccio all'analisi sensoriale.

### **Esempio di descrizione dell'attività**

Denominazione progetto: 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- Maggio 2024

## **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): 13/05/2024

Simulazione di II prova scritta (Chimica organica e biochimica/ Economia aziendale): 15/05/2024

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

In data 5/6/ 2024 saranno istituite delle simulazioni di colloquio a cui potranno partecipare gli studenti volontari.



## ALLEGATI

Per ogni disciplina:

- Programma svolto;
- Griglie di valutazione prove scritte;