Liceo Ginnasio Statale “Benedetto Cairoli”

Liceo Classico, Scientifico, delle Scienze Umane, Linguistico

ESAME DI STATO conclusivo del corso di studi

Anno Scolastico 2021/2022

Classe VC sc

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO di CLASSE

INDICE

1. Il Liceo Cairoli	**pag. 4**
1.1 Storia del Liceo	**pag. 4**
1.2 Mission del Liceo	**pag. 4**
1.3 Profilo dello studente in uscita	**pag. 5**
1.4 obiettivi educativi e formativi	**pag. 5**
2. Presentazione della classe e suo percorso storico	**pag. 6**
2.1 Elenco dei candidati	**pag. 6**
2.2 Storia e profilo della classe	**pag. 7**
2.3 Scheda informativa sull'evoluzione della classe durante il triennio	**pag. 7**
2.4 Scheda informativa sulle sospensioni di giudizio durante il triennio	**pag. 7**
2.5 Attività di recupero	**pag. 7**
3. Presentazione del Consiglio di Classe	**pag. 8**
3.1 Componenti del Consiglio	**pag. 8**
4. Percorso formativo realizzato sulla base della progettazione collegiale	**pag. 9**
4.1 Obiettivi	**pag. 9**
4.2 Contenuti	**pag. 9**
4.2.1 Seconda prova dell'Esame di Stato	**pag. 10**
4.3 Metodologia	**pag. 12**
4.3.1 Didattica Digitale Integrata	**Pag. 12**
4.4 Verifiche	**pag. 13**
4.5 Valutazione	**pag. 14**
4.5.1 Criteri di misurazione dei voti	**pag. 14**
4.6 Criteri di assegnazione del credito scolastico	**pag. 15**
4.6.1 Percorso scolastico	**pag. 15**
4.6.2 Esperienze extracurricolari compiute dagli studenti	**pag. 16**
4.6.3 Criteri di assegnazione del voto di condotta	**pag. 16**
5. Attività curricolari ed extracurricolari	**pag. 18**
5.1 CLIL	**pag. 18**
5.2 Educazione Civica	**pag. 18**
5.3 Attività integrative dei percorsi curricolari	**pag. 19**
5.4 Attività extracurricolari	**pag. 19**

6. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	**pag. 20**
7. Simulazioni prove d'esame	**pag. 21**
Allegati	

1. IL LICEO CAIROLI

Il Liceo Benedetto Cairoli riconosce la propria finalità e responsabilità in tutte le scelte e le azioni, che permettono lo sviluppo di una autentica educazione ai suoi attuali studenti. In questa direzione si muovono tutti gli sforzi dell'istituto per promuovere una crescita armonica tra istruzione e sviluppo di fondate competenze di cittadinanza dei propri alunni. Questi criteri garantiscono ad ogni giovane di riconoscere e dare respiro alle proprie potenzialità per affrontare al meglio il proprio futuro all'interno della società. Dopo la nostra formazione liceale, i giovani svilupperanno una personalità capace di individuare un percorso professionalizzante in modo maturo e aperto, con mentalità dinamica e flessibile.
Per questo il liceo Cairoli opera scelte che siano rispettose di una tradizione più che centenaria, ma sa anche aprirsi alle innovazioni, nella loro dimensione locale, nazionale ed europea. Il Piano dell'Offerta Formativa è ricco di attenzioni per i vari bisogni dell'educazione degli studenti: sa mettere in luce potenzialità ed eccellenze, così come riesce a garantire un valido aiuto per favorire il benessere di studenti e famiglie a fronte dei problemi di accoglienza e di superamento delle diverse forme di disagio scolastico.
Grazie alla qualità della sua tradizione, il liceo Cairoli ha deciso di affrontare nuove sfide come l'istituzione di un *Certamen* internazionale, l'educazione musicale e nel contempo contribuisce a dare voce agli spunti più nuovi che il sistema scolastico propone ai licei. Va letta in questa luce l'apertura dei progetti dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, il potenziamento delle discipline linguistiche, l'introduzione sempre più ampia delle tecnologie della comunicazione informatica, l'orientamento post-diploma verso le professioni della green economy, il saper fare "rete" con altre scuole, enti e istituzioni del territorio.
Sono numerose le proposte che il liceo Cairoli offre a studenti, genitori e docenti, con il desiderio più profondo di dare "le radici e le ali" ai propri giovani.

1.1 STORIA DEL LICEO

Il Liceo Ginnasio Statale "Benedetto Cairoli" di Vigevano, uno dei circa 150 licei centenari d'Italia, è la continuazione diretta dell'antica Scuola di Grammatica, le cui prime notizie certe risalgono al 1377. Nel 1889 la Scuola ha assunto l'attuale nome ed è rimasta per la città un punto di riferimento culturale di grande prestigio, custode di un'antica tradizione a cui sono legate personalità illustri, tra cui il noto pedagogista Giovanni Vidari, il filologo Marco Scorazzi, il chimico Massimo Simonetta. Nel 1967 al Liceo Classico è stata annessa la sezione di Liceo Scientifico che ha avuto una rapida espansione e alla quale è stata aggiunta in seguito una sezione di indirizzo informatico ormai conclusa, in quanto non più prevista dalla riforma in vigore dal 1 settembre 2010. Con l'anno scolastico 2011/2012 si è aggiunto anche il corso di Liceo delle Scienze Umane e, nell'anno scolastico 2020-2021, è nato anche l'indirizzo del Liceo Linguistico.
Negli anni il Liceo Cairoli ha mantenuto la fama di liceo di alto livello e, con notevole dinamismo, ha aggiornato metodi e strumenti didattici, creando, nella prestigiosa sede del Collegio Convitto Saporiti, nuovi laboratori per una scuola flessibile e al passo coi tempi.

1.2 LA MISSION DEL LICEO "B. CAIROLI" di VIGEVANO

"I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze coerenti con le capacità e le scelte personali e adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro." (Regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133", Art. 2 comma 2).

Il Liceo Cairoli trova la propria identità nella caratteristica distintiva della **LICEALITÀ**, secondo la quale finalità del percorso liceale è una formazione globale e critica della persona a cui concorrono tutte le discipline. L'obiettivo del Liceo è, infatti, quello di garantire un ampio e solido bagaglio culturale mediante l'equilibrata compresenza di aree culturali che, pur nella loro specificità, si integrano e offrono stimoli e contributi significativi alla crescita ed alla

maturazione della personalità.

Sono stati riconosciuti, nell'ambito del processo di autovalutazione dell'istituto, i seguenti obiettivi generali che il liceo Cairoli si prefigge di realizzare nel lungo periodo: il miglioramento dei risultati nelle prove standardizzate nazionali e lo sviluppo armonico delle competenze chiave di cittadinanza, di cui, nello specifico, "*Imparare ad imparare*" e "*Comunicare*". Si ritiene infatti che il lavoro sulla comunicazione nella madrelingua possa essere funzionale sia al miglioramento degli esiti in generale, sia ad un progressivo spostamento dell'azione didattica sullo sviluppo delle competenze. Questa concreta e significativa *mission* è accompagnata da una specifica attività di formazione rivolta a tutti i docenti dell'Istituto sulla didattica per competenze.

1.3 PROFILO DELLO STUDENTE IN USCITA

Il Liceo Cairoli realizza il curricolo indicato dalla normativa contestualizzandolo nella realtà storica, culturale, sociale ed economica del territorio lomellino, in cui si esplica la sua vocazione educativa, secondo linee direttrici che portano lo studente del "Cairoli" a:

1. conoscere sé stesso attraverso una riflessione sempre più autonoma sulla propria individualità, intesa come complesso di attitudini, conoscenze e competenze, in costante rapporto e confronto con la realtà, in un atteggiamento di auto orientamento continuo~~;~~
2. essere consapevole dei punti di forza dello specifico percorso che ha svolto, adottando nell'approccio alle problematiche stili coerenti con il proprio profilo culturale (storico-culturale, logico-razionale, umanistico-antropologico);
3. farsi carico dei propri limiti e delle difficoltà, adottando strategie efficaci in un'ottica di miglioramento continuo di sé;
4. essere consapevole del valore individuale e collettivo del lavoro (inteso anche come produttività nel contesto scolastico) come forma di auto-realizzazione e contributo al benessere sociale;
5. essere cittadino pienamente inserito nel proprio contesto geografico e storico. Saper leggere le opportunità e i bisogni così da attivarsi per collaborare a costruire una società che si fondi sulla giustizia, sulla salvaguardia dei beni naturali e culturali, sul rispetto delle differenze culturali nell'ottica dell'integrazione;
6. essere attento all'innovazione propria della società dell'informazione; saper cogliere i cambiamenti in atto e usare gli strumenti tecnologici per il continuo autoaggiornamento (*longlife learning*);
7. essere sensibile allo sviluppo socio-morale, alla promozione della responsabilità individuale e sociale e allo spirito di solidarietà;
8. essere consapevole dei diversi stili di vita che possono promuovere la tutela della salute del singolo e della comunità.

A partire dall'anno scolastico 2014-2015 come prescritto dal D. P. R. n. 89 del 2010 e dalla nota ministeriale n.4969 del 25 luglio 2014, in tutte le classi quinte del Liceo è previsto l'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera secondo la metodologia CLIL (*Content and Language Integrated Learning).*

1.4 OBIETTIVI EDUCATIVI E FORMATIVI

Il Collegio dei Docenti, con la finalità di realizzare la piena formazione culturale e personale degli alunni, si è posto i seguenti obiettivi educativi-formativi:

- educare alla conoscenza di sé e delle proprie potenzialità e aspirazioni;
- educare al dialogo, alla tolleranza e al rispetto dell'altro;

- educare all’assunzione delle proprie responsabilità nei rapporti interpersonali e nei confronti degli impegni scolastici;
- educare alla legalità, all’impegno civico e alla cittadinanza europea;
- acquisire autonomia ed efficacia nello studio, per garantire una preparazione ampia e sistematica;
- valorizzare e potenziare le capacità logiche, favorendo autonomia di giudizio e spirito critico;
- educare all’analisi e alla sintesi, per consentire di affrontare con strumenti adeguati e risolvere consapevolmente vari e complessi problemi;
- educare alla comunicazione, per acquisire rigore argomentativo, proprietà di linguaggio, padronanza dei lessici specifici;
- valorizzare la sensibilità estetica.

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO PERCORSO STORICO

2.1 ELENCO DEI CANDIDATI

1.	**A.N.**
2.	**B.M.**
3.	**B.M.**
4.	**B.A.**
5.	**B.S.**
6.	**C.V.**
7.	**D.L.**
8.	**G.G.**
9.	**L.G.**
10.	**L.R.**
11.	**L.C.**
12.	**N.S.**
13.	**N.L.**
14.	**P.P.**
15.	**R.G.**
16.	**S.G.**
17.	**S.I.**

2.2 STORIA E PROFILO DELLA CLASSE

La classe, composta da 17 alunni, 9 studentesse e 8 studenti, giunge nell'anno scolastico 2021/2022 alla regolare conclusione del corso di studi liceale incominciato nell'a.s. 2017/18.
Il consiglio di classe, tendenzialmente stabile nel corso del triennio a parte il cambio dell'insegnante di Matematica e Fisica all'inizio del quarto anno, ha subito un cambiamento improvviso nel mese di aprile del corrente anno scolastico per la perdita tragica e improvvisa della collega di Storia dell'arte prof.ssa Laura Venghi. E' facile immaginare come questo evento abbia emotivamente destabilizzato la classe legata alla professoressa dal primo anno di scuola, pur avendo accolto positivamente il nuovo collega a cui è spettato un compito particolarmente difficile.
Nel corso del triennio la classe ha mantenuto le sue caratteristiche principali: accoglienti e disponibili al dialogo educativo, nel complesso seri ed educati, hanno fatto fatica ad organizzare lo studio soprattutto in questo ultimo anno in cui l'attività didattica è ripresa in modo normale. Questo ha fatto sì che, soprattutto in alcune materie, si siano sommate difficoltà che non sempre sono state affrontate con il dovuto impegno: se talvolta questo è stato dovuto alla dispersione di energie in attività extracurricolari, in altri casi i problemi sono derivati dal non aver maturato e adottato un metodo di studio efficace e produttivo soprattutto nelle materie di indirizzo. E' importante sottolineare, però, che, nonostante le difficoltà di alcuni, si individua in classe un gruppo di studenti che ha sviluppato autonomia intellettuale e quella capacità critica fondamentale per affacciarsi al mondo in modo consapevole e responsabile.

2.3 SCHEDA INFORMATIVA SULL'EVOLUZIONE DELLA CLASSE DURANTE IL TRIENNIO

Anno scolastico	Iscritti	Promossi a giugno	Sospensioni di giudizio/PAI	Promossi a settembre	Non promossi	Trasferiti durante a.s. o in estate	Provenienti da altri istituti o da altre classi
2019-2020	18	TUTTI	7			1	2
2020-2021	18	12	5	5	0	1	

2.4 SCHEDA INFORMATIVA SULLE SOSPENSIONI DI GIUDIZIO/PAI NEL CORSO DEL TRIENNIO

CLASSE	MATERIA	NUMERO STUDENTI
Classe 3^	Fisica Latino Italiano	1 6 4
Classe 4^	Storia Italiano Matematica Fisica	1 1 4 2

2.5 ATTIVITÀ' DI RECUPERO

Il Collegio dei Docenti ha deliberato le seguenti attività per il sostegno/recupero durante l'intero anno scolastico:

Primo e secondo quadrimestre (a partire dal mese di ottobre 2021 fino al mese di maggio 2022):

- Attività pomeridiane di sostegno allo studio/recupero: tale servizio si pone le seguenti finalità:
  - garantire allo studente un'assistenza costante e tempestiva al presentarsi delle prime significative difficoltà, evitando così l'accumulo di carenze;
  - indurre un atteggiamento attivo, perché è compito degli studenti iscriversi alle attività, indicando gli argomenti da rivedere o le parti di programma non ben assimilate; in questo modo si potenzia la motivazione dell'alunno, la sua consapevolezza del livello di apprendimento acquisito e l'abitudine a porre domande;
  - contribuire a migliorare il metodo di studio per l'innalzamento del successo formativo.

- Recupero in itinere: il docente, ravvisando situazioni di criticità, interviene tempestivamente organizzando al mattino gruppi di lavoro in classe e/o azioni di tutoraggio fra pari.

Insufficienze rilevate allo scrutinio del primo quadrimestre:

- Recupero in itinere: il docente, ravvisando situazioni di criticità, interviene tempestivamente organizzando al mattino gruppi di lavoro in classe e/o azioni di tutoraggio fra pari.
- Frequenza alle attività pomeridiane di sostegno allo studio/recupero.
- Indicazioni per lo studio individuale guidato dall'insegnante della classe.

3. PRESENTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

3.1. COMPONENTI DEL CONSIGLIO

Il Consiglio di Classe, nel corso del triennio, ha presentato la seguente articolazione:

DISCIPLINE	**DOCENTE**	**CONTINUITÀ' DIDATTICA ANNO SCOLASTICO**		
		19/20	**20/21**	**21/22**
Religione	**Cipriana Gandolfi**	**X**	**X**	**X**
Italiano e Latino	**Lorenzo Motta**	**X**	**X**	**X**
Inglese	**Paola Invernizzi**	**X**	**X**	**X**
Storia e Filosofia	**Arianna Brandolini**	**X**	**X**	**X**
Matematica e Fisica	**Paolo Rovida**	**X**		
Matematica e Fisica	**Stefania Favazzi**		**X**	**X**
Scienze	**Maria Grazia Bertoglio**	**X**	**X**	**X**

Storia dell'Arte	**Laura Venghi**	**X**	**X**	**X fino a metà Aprile**
Storia dell'Arte	**Alessandro Doniselli**			**X da metà Aprile**
Scienze Motorie	**Domenico Furfaro**	**X**	**X**	**X**

4. PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO SULLA BASE DELLA PROGETTAZIONE COLLEGIALE

4.1 OBIETTIVI

I docenti riconoscono e condividono come finalità imprescindibile del processo di insegnamento-apprendimento quella di promuovere una piena formazione della personalità dell'alunno nelle sue diverse componenti: culturale, civico-sociale, morale, psicomotoria. A fine triennio, nello specifico di una classe quinta, si è trattato di portare a compimento un percorso iniziato a partire dalla prima classe e proseguito di anno in anno, sempre in un clima di piena collaborazione tra docenti e alunni. Tenendo conto delle finalità proprie del curricolo del Liceo Classico, sottolineate nel P.T.O.F. d'Istituto, Il Consiglio di Classe si è proposto i seguenti obiettivi:

- in ambito formativo e comportamentale:
  - il consolidamento di un metodo di lavoro ordinato, espresso anche attraverso la sistematicità nello svolgimento accurato dei compiti assegnati a casa e il rispetto delle scadenze;
  - il raggiungimento di una partecipazione e un impegno consapevoli;
  - lo sviluppo del senso di responsabilità e autonomia;
  - l'ampliamento degli orizzonti socio-culturali;
  - il potenziamento di un clima di reciproca collaborazione tra docenti e alunni, basato su un rapporto di stima e di fiducia;
  - il raggiungimento di un'adeguata e consapevole capacità di autovalutazione;
  - la capacità di individuare campi di indagine prediletti per orientarsi in merito alle personali scelte universitarie e professionali;

- in ambito cognitivo:
  - le competenze disciplinari indicate nelle programmazioni individuali o di dipartimento dei singoli docenti;
  - la capacità di organizzare in modo sempre più autonomo e consapevole le proprie conoscenze;
  - l'abitudine al rigore logico e all'impostazione chiara e coerente di qualunque argomentazione, a seconda dei livelli cognitivi e degli obiettivi specifici;
  - il miglioramento e arricchimento degli strumenti linguistici in vista dell'acquisizione di una piena padronanza dell'esposizione scritta e orale, nell'ambito dei linguaggi specifici delle singole discipline;
  - la capacità di individuare, in modo sempre più sicuro, i nuclei fondanti delle discipline di studio e le loro connessioni profonde, in vista del raggiungimento di una visione strutturata dei saperi e del riconoscimento di adeguati collegamenti tra campi affini;
  - il pieno sviluppo di valide capacità di osservazione, analisi e sintesi per meglio accostare la complessità del reale;
  - l'abitudine alla discussione, alla riflessione, all'astrazione.

4.2 CONTENUTI

Tutte le discipline si sono attenute ai programmi ministeriali. I contenuti sono formalizzati ed espressi nella programmazione di dipartimento e di ciascun docente (vedi programmi e relazioni allegati).

4.2.1 SECONDA PROVA DELL'ESAME DI STATO

Come previsto dall'OM N. 65 DEL 14.03.2022, la seconda prova scritta per il liceo scientifico è finalizzata ad accertare l'acquisizione dei principali concetti e metodi della matematica di base, in relazione ai contenuti previsti dalle vigenti Indicazioni Nazionali per l'intero percorso di studio del liceo scientifico. In particolare, la prova mira a rilevare la comprensione nei vari ambiti della matematica e la capacità di argomentare correttamente applicando metodi e concetti matematici, attraverso l'uso del ragionamento logico. In riferimento ai vari nuclei tematici potrà essere richiesta sia la verifica, sia la costruzione di esempi o controesempi, l'applicazione di teoremi o procedure e la risoluzione di problemi. Si eviteranno inutili tecnicismi nei calcoli. La prova consiste nella soluzione di un problema a scelta del candidato tra due proposte e nella risposta a quattro quesiti tra otto proposte. Durata della prova: sei ore.

Obiettivi della prova.
Con riferimento ai Nuclei Tematici fondamentali, la prova intende accertare che il candidato sia in grado di:

- Utilizzare le diverse rappresentazioni dei numeri, riconoscendone l'appartenenza agli insiemi N, Z, Q, R e C. Interpretare geometricamente le operazioni di addizione e di moltiplicazione in C.
- Mettere in relazione le radici di un polinomio, i suoi fattori lineari ed i suoi coefficienti. Applicare il principio d'identità dei polinomi.
- Risolvere, anche per via grafica, equazioni e disequazioni algebriche (e loro sistemi) fino al 2° grado ed equazioni o disequazioni ad esse riconducibili.
- Utilizzare i risultati principali della geometria euclidea, in particolare la geometria del triangolo e del cerchio, le proprietà dei parallelogrammi, la similitudine e gli elementi fondamentali della geometria solida; dimostrare proposizioni di geometria euclidea, con metodo sintetico o analitico.
- Servirsi delle funzioni circolari per esprimere relazioni tra gli elementi di una data configurazione geometrica.
- Scegliere opportuni sistemi di riferimento per l'analisi di un problema.
- Determinare luoghi geometrici a partire da proprietà assegnate.
- Porre in relazione equazioni e disequazioni con le corrispondenti parti del piano.
- Applicare simmetrie, traslazioni e dilatazioni riconoscendone i rispettivi invarianti.
- Studiare rette, coniche e loro intersezioni nel piano nonché rette, piani, superfici sferiche e loro intersezioni nello spazio utilizzando le coordinate cartesiane.
- Analizzare le proprietà di iniettività, suriettività, invertibilità di funzioni definite su insiemi qualsiasi. Riconoscere ed applicare la composizione di funzioni.
- Analizzare le proprietà di parità, monotonia, periodicità di funzioni definite sull'insieme dei numeri reali o su un suo sottoinsieme.
- Individuare le caratteristiche fondamentali e i parametri caratteristici delle funzioni polinomiali, a tratti, razionali fratte, circolari, esponenziali e logaritmiche, modulo e loro composizioni semplici.
- A partire dall'espressione analitica di una funzione, individuare le caratteristiche salienti del suo grafico e viceversa; a partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici di funzioni correlate: l'inversa (se esiste), la reciproca, il modulo, o altre funzioni ottenute con trasformazioni geometriche.
- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una funzione.
- Riconoscere le caratteristiche di continuità e derivabilità di una funzione e applicare i principali teoremi riguardanti la continuità e la derivabilità.
- Determinare la derivata di una funzione ed interpretarne geometricamente il significato.
- Applicare il calcolo differenziale a problemi di massimo e minimo.
- Analizzare le caratteristiche della funzione integrale di una funzione continua e applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale.
- A partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici della sua derivata e di una sua funzione integrale.
- Interpretare geometricamente l'integrale definito e applicarlo al calcolo di aree.
- Determinare primitive di funzioni utilizzando integrali immediati, integrazione per sostituzione o per parti.

Macro obiettivi	Indicatori	Punti	Livelli di prestazione
CONOSCENZE	Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche.	0,5	Conosce in modo inadeguato gli argomenti proposti
		1	Conosce in modo superficiale e/o frammentario gli argomenti proposti
		2	Conosce gli elementi fondamentali degli argomenti proposti
		3	Conosce in modo completo e approfondito gli argomenti proposti
COMPETENZE	Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici. Proprietà di linguaggio, chiarezza e correttezza dei riferimenti teorici e delle procedure scelte	0,5	Non esprime competenze
		1	Esprime competenze su una parte molto esigua di elaborato
		1,5	Esprime competenze molto parziali
		2	Esprime competenze parziali
		2,5	Esprime competenze non del tutto sufficienti
		3	Esprime competenze globalmente sufficienti seppur con qualche errore
		4	Esprime buone competenze
		5	Esprime ottime competenze
CAPACITA'	Utilizzazione organizzata di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare. Completezza della risoluzione delle questioni affrontate. Economicità / originalità ed eleganza della soluzione	0	Non dimostra capacità
		0,5	Dimostra capacità parziali
		1	Dimostra capacità globalmente sufficienti
		1,5	Dimostra capacità discrete
		2	Dimostra buone capacità
TOTALE		…/10	

4.3 METODOLOGIA

Il Consiglio di Classe ha individuato le seguenti metodologie didattiche:

Modalità di lavoro	Italiano	Latino	Inglese	Storia Filosofia	Matematica Fisica	Scienze	Storia dell'Arte	Scienze Motorie	Religione
Lezione guidata con coinvolgimento attivo degli alunni	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Operatività sui testi	X	X	X	X			X		X
Esercizi applicativi svolti all'utilizzo delle conoscenze					X	X			
Discussioni guidate	X	X	X	X	X	X	X		X
Ricerca-azione e didattica per problemi					X	X			
Lavori di gruppo					X	X	X		X
Sussidi audiovisivi/ multimediali, in particolare la LIM	X	X	X	X	X	X	X		X
Uso di laboratori					X	X			
Visite guidate e viaggi di istruzione	X		X	X		X	X		
Incontri con esperti esterni				X	X				
Partecipazione a spettacoli teatrali, cinematografici, seminari e conferenze									
Tutti i provvedimenti relativi al recupero previsti dalla normativa vigente	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4.3.1. DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

Il Liceo Cairoli ha elaborato un PIANO SCOLASTICO PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (DDI) secondo le linee guida allegate al DM 89 del 07/08/2020.
Secondo tale piano, approvato dal Collegio dei Docenti il 22 settembre 2020, la DDI intesa come modalità rivolta alla classe intera, è considerata spostamento in virtuale dell'ambiente di apprendimento e dell'ambiente giuridico in presenza, ordinato con regolamento, allegato al Piano, che integra quello dell'attività didattica ordinaria.
Nel presente anno scolastico, tuttavia, la classe 5Csc non ha mai usufruito della modalità a distanza, non avendo mai raggiunto i requisiti che per legge avrebbero attivato tale modalità. Solo singoli alunni, per periodi brevi, hanno

assistito alle lezioni a distanza. L'andamento delle lezioni può quindi considerarsi regolare.

4.4 VERIFICHE

Le verifiche sono volte ad accertare il raggiungimento di quanto previsto negli obiettivi programmati. Il Consiglio di Classe ha considerato il momento della verifica un'occasione per controllare metodi e interventi e per correggere, se necessario, le strategie operative.
Le verifiche scritte hanno compreso: temi, saggi, analisi e commento di un testo, articoli, relazioni, risoluzione di esercizi e problemi, ricerche, cronache, interviste, lettere, disegni, diagrammi, quesiti vero-falso, completamenti, quesiti a risposte multiple, quesiti a risposte aperte.

Le verifiche orali hanno previsto: colloqui, domande flash, micro-verifiche, anche sotto forma di interventi, di discussione e di dibattiti, questionari.

Per l'attuazione delle verifiche si sono seguiti i seguenti principi:

- coerenza della tipologia e del livello delle prove con quanto effettivamente svolto in classe,
- diversificazione delle tipologie di prove in relazione all'obiettivo da verificare,
- adeguata distribuzione delle prove nel corso dell'anno scolastico.

Ferma restando la libertà del singolo docente nella scelta della tipologia delle prove di verifica, nessun alunno è stato valutato con meno di due prove quadrimestrali.

I docenti si sono impegnati ad evitare la contemporaneità di prove valevoli per la valutazione scritta nello stesso giorno e a correggere e consegnare con puntualità le prove effettuate e a consegnarle comunque prima della somministrazione della prova successiva.

In maniera analoga, si è chiesto agli alunni tempestività nella riconsegna delle prove scritte, con un tempo massimo di sette giorni.

Il voto della prova orale, di norma condotta in un'unica soluzione temporale, è stato solitamente comunicato all'alunno al termine della prova stessa

Tutte le valutazioni sono registrate sul registro elettronico.

La seguente tabella offre una sintesi delle scelte operate in relazione alle singole discipline:

Strumenti Verifica	Italiano	Latino	Inglese	Storia Filosofia	Matematica Fisica	Scienze	Storia dell'Arte	Scienze Motorie	Religione
Analisi e commento di testi letterari, artistici e storico-filosofici	X	X	X	X			X		X
Traduzione		X							
Problemi a soluzione rapida					x	x			
Relazioni	X				x		x		X
Analisi di testi argomentativi	X								
Colloquio orale	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Quesiti a risposta singola/test strutturati	**X**	**X**				**X**			
Questionari									
Prove pratiche								**X**	
Simulazione prove d'esame	**X**				**X**				

4.5 VALUTAZIONE

La verifica e la valutazione rappresentano gli aspetti più delicati ed importanti dell'attività scolastica in quanto non sono solo strumenti di misurazione dell'acquisizione di conoscenze e competenze da parte degli alunni, ma consentono anche una riflessione dei docenti sull'attività didattica svolta, per migliorarla e renderla sempre più efficace.

La valutazione si articola in tre momenti differenti:

Valutazione iniziale: all'inizio dell'anno scolastico, vengono rilevate nelle classi prime, attraverso modalità ritenute idonee dai docenti, le conoscenze e le competenze di base possedute dagli alunni. La valutazione degli elementi così ottenuti, effettuata all'interno dei Consigli di Classe, costituisce il punto di partenza per una programmazione didattica mirata ed efficace.

Valutazione in itinere o formativa: ha la funzione di fornire all'insegnante e all'alunno informazioni sul percorso cognitivo e sull'efficacia degli interventi didattici. Nel caso in cui i risultati si rivelino al di sotto delle aspettative, il docente attiverà strategie di recupero per la classe o per singoli alunni. Prove e strumenti di valutazione sono scelti dal docente tra quelli indicati; la valutazione è espressa in voti adeguatamente motivati con l'intento di aiutare l'alunno a auto-valutarsi.

Valutazione sommativa: si realizza con prove in genere più impegnative, poste al termine dello svolgimento di un'intera unità o di più unità didattiche, atte a definire il grado di raggiungimento di obiettivi più complessi; esse sono valutate con voti adeguatamente motivati.

Valutazione formativa DaD: è prevista per la Didattica Digitale Integrata, come descritto nel par. 4.3.1.

4.5.1 CRITERI di MISURAZIONE DEI VOTI

La valutazione delle singole prove è espressa, secondo la normativa vigente, con voti della scala numerica da 1 a 10. Essa sta ad indicare il livello di conoscenze, competenze, capacità acquisite dagli alunni secondo la seguente tabella:

voto 1	L'alunno/a dimostra di non conoscere neppure gli elementi basilari della materia, di non possedere alcun requisito per affrontare le problematiche presentate
voto 2	L'alunno/a dimostra di non conoscere gli argomenti proposti, commette gravi errori e si esprime in modo stentato e scorretto
voto 3	L'alunno/a possiede qualche lacunosa e generica conoscenza, commette gravi errori e si esprime in modo stentato e improprio

voto 4	L'alunno/a possiede conoscenze molto frammentarie e limitate a pochissimi argomenti, non sa istituire elementari collegamenti tra le nozioni, si esprime senza proprietà lessicale
voto 5	L'alunno/a possiede una conoscenza incompleta e superficiale degli argomenti, con difficoltà sa giustificare le proprie affermazioni, si esprime con incertezza
voto 6	L'alunno/a, nonostante alcune incertezze e imprecisioni, possiede gli elementi essenziali del programma, sa giustificare abbastanza adeguatamente le proprie affermazioni, si esprime in modo semplice, ma sostanzialmente chiaro
voto 7	L'alunno/a presenta una conoscenza abbastanza sicura del programma, sa giustificare le proprie affermazioni in modo adeguato, si esprime correttamente
voto 8	L'alunno/a conosce in modo appropriato gli argomenti richiesti, sa operare collegamenti all' interno della disciplina, argomenta con coerenza logica, si esprime con scioltezza, proprietà e chiarezza
voto 9	L'alunno/a possiede una conoscenza completa e precisa del programma, sa operare in modo autonomo collegamenti fra le varie parti della disciplina, opera sintesi personali, sa argomentare criticamente, si esprime in modo preciso, pertinente ed efficace
voto 10	Oltre alle indicazioni formulate per il voto precedente, l'alunno/a costruisce approfondimenti personali, collegamenti interdisciplinari in modo autonomo e originale

4.6 CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

4.6.1 PERCORSO SCOLASTICO

Si tratta di un patrimonio di punti che ogni studente acquisisce nel triennio conclusivo del corso di studi e che contribuisce a determinare il punteggio finale dell'Esame di Stato.
Il punteggio minimo per superare l'esame è di 60/100.
Il Consiglio di Classe attribuisce ad ogni alunno un punteggio per ciascun anno del triennio e le conversioni dei crediti vengono calcolate come previsto dall'O.M. N. 65 del 14.03.2022.

E' assegnato il punteggio massimo previsto dalla banda di oscillazione di un punto secondo la tabella ministeriale a tutti gli alunni promossi o ammessi all'Esame di Stato per uno dei seguenti motivi:

- possesso di documentazione di credito formativo redatta secondo le norme vigenti
- partecipazione ad iniziative extrascolastiche promosse dall'istituto
- frequenza, impegno e partecipazione al dialogo educativo
- certificazioni linguistiche o informatiche
- vincita concorsi.

All'interno della banda di oscillazione si è sempre assegnato il massimo punteggio in presenza di una media superiore allo 0,50.
Per quanto attiene agli anni scolastici precedenti, in caso di promozione a settembre si è assegnato il punteggio minimo della banda di oscillazione.

4.6.2 ESPERIENZE EXTRACURRICOLARI COMPIUTE DALLO STUDENTE

Si tratta di esperienze compiute e competenze acquisite dallo studente che possono essere significative ai fini della carriera universitaria o lavorativa post-scolastica.
Il Collegio dei Docenti ha individuato per il riconoscimento dei crediti alcuni criteri generali cui i Consigli di Classe faranno riferimento per la delibera vera e propria.
Conformemente alla normativa vigente, costituiscono titolo al riconoscimento del credito le esperienze acquisite al di fuori della scuola, che contribuiscano alla crescita culturale, civile e umana dello studente e che siano debitamente documentate. Sono state esaminate le certificazioni relative a:

ESPERIENZE CULTURALI
- Studio di una lingua straniera accompagnato da relativa certificazione
- Soggiorni in campus o scuole all'estero
- Frequenza di corsi di formazione a carattere culturale
- Esperienze in ambito teatrale – musicale

ESPERIENZE SOCIALI
- Volontariato

ESPERIENZE SPORTIVE
- Attività sportive, individuali o di gruppo, consistenti in un impegno apprezzabile per qualità e che contemplino la partecipazione a competizioni a livello almeno provinciale.

Tutte le esperienze suddette devono essere caratterizzate da un impegno apprezzabile per qualità e continuità. Per attribuire il credito formativo, il Consiglio di Classe ha richiesto una documentazione adeguata che comprovi l'intensità dell'impegno e una effettiva valenza formativa.

4.6.3 CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL VOTO di CONDOTTA

Deciso collegialmente dal Consiglio di Classe, viene attribuito su proposta del docente coordinatore, in base ai seguenti **indicatori**:

- osservanza del Regolamento d'Istituto e delle regole di convivenza civile;
- rispetto delle differenze di ruolo nelle diverse figure professionali presenti nella scuola;
- puntualità e rispetto delle consegne;
- assiduità nella frequenza alle lezioni;
- partecipazione attiva alla vita della classe e della scuola;
- rispetto degli orari e dei tempi per lo svolgimento delle attività in palestra, nelle aule speciali, nelle visite guidate, nei viaggi d'istruzione, negli stage e nelle attività di alternanza scuola-lavoro;
- tutela degli arredi e delle attrezzature;

ed è assegnato secondo la seguente griglia di valutazione, approvata dal Collegio Docenti il 22 settembre 2021:

	Rispetto del regolamento di Istituto	**Partecipazione al dialogo educativo**	**Autonomia e senso di responsabilità**
10	Comportamento	Partecipazione motivata,	Eccellente grado di

	corretto e rispettoso verso compagni, docenti e personale della scuola. Osservanza scrupolosa delle regole.	attiva e costante con apporti propositivi ed originali. Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni.	autonomia e forte senso di responsabilità, piena consapevolezza del proprio ruolo nell'espletamento degli impegni scolastici. Frequenza puntuale e assidua alle attività didattiche.
9	Comportamento corretto e rispettoso verso compagni, docenti e personale della scuola. Osservanza costante delle regole.	Partecipazione motivata e costante. Disponibilità alla collaborazione con docenti e/o compagni.	Ottimo grado di autonomia e senso di responsabilità nell'espletamento degli impegni scolastici. Frequenza assidua alle attività didattiche.
8	Comportamento generalmente corretto e rispettoso verso compagni, docenti e personale della scuola. Eventuale presenza di una nota disciplinare scritta con successivo miglioramento della condotta.	Partecipazione costante. Disponibilità selettiva alla collaborazione con docenti e/o compagni.	Buon grado di autonomia nella maggior parte dei contesti e senso di responsabilità nell'espletamento degli impegni scolastici. Frequenza regolare alle attività didattiche.
7	Comportamento non sempre adeguato. Presenza di una o più note disciplinari scritte.	Partecipazione selettiva e discontinua. Scarsa disponibilità alla collaborazione con docenti e/o compagni.	Autonomia e responsabilità non sempre presenti nell'espletamento degli impegni scolastici. Frequenza all'attività didattica non sempre regolare (ritardi e uscite anticipate frequenti, assenze frequenti in concomitanza con verifiche ed interrogazioni).
6	Comportamento irrispettoso, infrazioni reiterate, soggette a più note disciplinari scritte con provvedimento di sospensione dall'attività didattica per un periodo non superiore a 15 giorni	Scarsa partecipazione con episodi di disturbo dell'attività didattica. Scarsa disponibilità alla collaborazione con docenti e/o compagni	Scarsa autonomia e responsabilità nell'espletamento degli impegni scolastici. Frequenza discontinua all'attività didattica (ritardi e uscite anticipate frequenti, assenze frequenti in concomitanza con verifiche ed interrogazioni).
5	Comportamento scorretto e sospensione dalle attività didattiche di rilevante entità per un periodo superiore a 15	Mancanza di partecipazione Frequente disturbo del lavoro comune. Assenza di disponibilità alla collaborazione con	Mancanza di responsabilità e di impegno nell'espletamento degli impegni scolastici. Frequenza discontinua con assenze e/o ritardi frequenti

	giorni per infrazioni gravi.	docenti e/o compagni	e non giustificati.

5. ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

5.1 CLIL

Nel presente anno scolastico nessun insegnante del Consiglio di classe ha svolto argomenti con metodologia **CLIL** dal momento che nessuno è in possesso dei requisiti necessari.

5.2 EDUCAZIONE CIVICA

Il Liceo Cairoli ha elaborato un curricolo verticale di Educazione Civica (cfr. allegato), approvato dal Collegio dei Docenti il 30 giugno 2020; sulla base di tale curricolo, il CdC ha programmato le proprie attività all'inizio del presente anno scolastico. La seguente tabella fornisce un quadro di sintesi delle tematiche trattate, delle materie coinvolte e del numero di ore svolte:

Nuclei tematici previsti dal Curricolo	**Argomenti**	**Obiettivi specifici di apprendimento**	**Materia e numero di ore**
Costituzioni e Istituzioni dello Stato Italiano	Storia della Costituzione italiana e confronto tra costituzioni (approfondimento)	Acquisire un sapere strutturato del modo in cui si è giunti alla conquista della Costituzione italiana Sviluppare un confronto critico tra le principali Costituzioni occidentali	storia/filosofia 4 ore (II quad)
Elementi fondamentali di diritto/diritto del lavoro	- Il lavoro nella Costituzione - Caratteri generali delle principali teorie economiche - Forme e rapporti di lavoro - La tutela dei minori - La donna lavoratrice; - Il mercato del lavoro oggi: *neet*, lavoro nero, disoccupazione	Acquisire conoscenze e competenze spendibili alla fine del ciclo scolastico per orientarsi in modo critico e consapevole nel mondo del lavoro	Esperti esterni: 3 ore (II quad); Inglese: 4 ore (I quad.) Religione 3 ore (II quad.)

	- le encicliche sociali		
Agenda 2030	Lavoro dignitoso e crescita economica (8°) Comunità sostenibili (11°) Consumo e produzione responsabile (12°)	Adottare come paradigma di azione la necessità di passare dall'indifferenza all'assunzione di responsabilità Maturare la consapevolezza che le modalità di produzione e di consumo sostenibili sono fra i fattori decisivi per indirizzi equilibri economici, ambientali, sviluppo sociale e tendenze culturali	Arte 5 ore (I quad.); Scienze 4 ore (II quad.); Fisica 3 ore (II quad.)
Educazione alla legalità	- *Dalla banalità del male alla presenza di Dio ad Auschwitz* - Celebrazione della Giorno della Memoria attraverso un evento comune a tutte le classi (quale a titolo di esempio la lettura collettiva dei passi di un testo significativo)	Partendo dalle riflessioni filosofiche, etiche, teologiche sul Male Assoluto e sulla violazione dei fondamentali diritti umani, calare gli studenti in situazioni di realtà.	Storia/ Italiano 5 ore Attività di Istituto 4 ore

Si precisa infine che tutte le classi quinte hanno assistito alla seguente conferenza:

- "ELEMENTI FONDAMENTALI DI DIRITTO DEL LAVORO", a cura del prof. Giovanni e Branca e del dott. Luca Costato
- " LA GUERRA IN UCRAINA, QUESTIONI STORICHE", a cura della prof.ssa Giulia Lami

5.3 ATTIVITÀ' INTEGRATIVE DEI PERCORSI CURRICOLARI

Il Consiglio di Classe ha selezionato le seguenti attività, riconoscendole utili a conseguire gli obiettivi educativo-formativi e cognitivi della classe:

- attività di orientamento formativo universitario;
- attività sportive

5.4 ATTIVITÀ' EXTRACURRICOLARI

- Partecipazione alle conferenze del concorso "IL TEMPO DELLA STORIA", organizzate dall'Amministrazione provinciale di Pavia;
- corso CAE;
- Certificazione CAE;

- conferenze letterarie/scientifiche;
- Stage presso la facoltà di Chimica dell'Università degli studi di Pavia

6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E DI ORIENTAMENTO (PCTO)

Il PCTO *"l'antico gabinetto di fisica del Liceo Cairoli"* ha visto come ente esterno il Sistema Museale di Ateneo - UNIVERSITA' DI PAVIA, come tutor ESTERNO la Prof.ssa FALOMO e tutor INTERNO per il primo anno il Prof.re Rovida e successivamente la Prof.ssa Favazzi.
Tale progetto ha coinvolto l'intera classe ed è iniziato in forma embrionale nell'a.s. 2019/2020, ma dopo solo 14 ore si è bruscamente interrotto col primo lockdown, causa Covid-19. Il progetto ha offerto agli studenti l'opportunità di portare alla luce e sistemare alcuni strumenti del gabinetto di fisica, di apprenderne e descriverne struttura e utilizzo, consolidando o anticipando alcuni concetti e argomenti trattati in fisica durante il triennio. Inoltre, nella seconda parte dell'attività gli studenti hanno appreso anche l'utilizzo di alcuni software e programmi per creare figure e video di presentazione.
L'offerta formativa si è prefissata lo scopo di valorizzare la conoscenza del contesto di un Sistema Museale, di dar voce e vita agli strumenti restaurati, ricercando notizie relative al loro utilizzo e alla loro storia, visitando virtualmente musei e siti dedicati.

Pertanto, l'offerta formativa proposta ha previsto, attraverso incontri, attività di formazione e laboratori (anche a distanza), l'approfondimento delle seguenti tematiche:

1) la sicurezza nell'ambito lavorativo
2) la fotografia
3) la ricerca di informazioni su strumenti così particolari
4) schede di catalogazione di un Sistema Museale
5) utilizzo di Vectr (per creare immagini) e di Canva (per video di presentazioni)
6) preparazione e sistemazione materiali per allestimento stand per la manifestazione "Aspettando la Notte dei ricercatori"

La valutazione degli alunni è stata affidata soprattutto al tutor interno, che, attraverso le attività che hanno coinvolto gli alunni, ha tenuto conto del rispetto di tempi, del coinvolgimento generale nel progetto, della correzione delle schede redatte e dei video creati dagli alunni e del giudizio del tutor esterno sui lavori finali degli studenti. Gli alunni si sono dimostrati abbastanza interessati e partecipi alle attività proposte.
Bisogna comunque tener conto della particolarità e della straordinarietà dei due ultimi anni, che hanno reso più difficili i lavori di gruppo, la collaborazione, la visione degli strumenti del gabinetto di fisica, il controllo e l'organizzazione del progetto stesso che si è modificato più volte, in corso d'opera, proprio per tutti questi motivi.

7. SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

E' stata effettuata una simulazione di prima prova scritta (Italiano) il giorno 4 maggio 2022; è stata programmata una simulazione di seconda prova scritta (Matematica) per il giorno 19 maggio 2022.

Per quanto riguarda la I prova dell'Esame di Stato, è stata effettuata una simulazione in data 4 maggio 2022. La prova, comune alle classi quinte di tutti gli indirizzi dell'Istituto, si è svolta in sei ore, perché gli allievi si misurassero con un tempo analogo a quello che avrebbero avuto all'Esame di Stato. Le tracce proposte sono state sette, due di tipologia A, tre di tipologia B e due di tipologia C, secondo gli stessi criteri utilizzati nelle prove ministeriali dell'Esame di Stato. Si allega copia della simulazione (vedi Allegato).
Per quanto riguarda le griglie di valutazione, sono state utilizzate le griglie comuni a tutto il triennio d'Istituto. Sono griglie differenziate a seconda della tipologia, prevedono descrittori e indicatori in linea con quelli proposti dal Ministero per l'Esame di Stato del 2019. Si allega copia delle griglie (vedi Allegato). Si precisa inoltre che le prove scritte di italiano degli allievi sono state valutate secondo tali griglie nel corso dell'intero triennio.
Quanto allo svolgimento delle tipologie si precisa infine che per la tipologia A gli allievi sono stati abituati a svolgere la parte di analisi in forma unitaria, per la tipologia B la parte di analisi e quella di produzione sono state sempre svolte in forma separata, secondo le indicazioni ministeriali per la prova d'Esame del 2019, per la tipologia C gli allievi hanno avuto la possibilità di scegliere se svolgere la traccia in forma unitaria o suddividendo in paragrafi.

Il Consiglio di Classe

Il Dirigente Scolastico	Prof. *Alberto Panzarasa*
Religione	Prof. Cipriana Gandolfi
Italiano e latino	Prof. Lorenzo Motta
Inglese	Prof. Paola Invernizzi
Storia e Filosofia	Prof. Arianna Brandolini
Matematica e Fisica	Prof. Stefania Favazzi
Scienze	Prof. Mariagrazia Bertoglio
Storia dell'Arte	Prof. Alessandro Doniselli
Scienze Motorie	Prof. Domenico Furfaro

Vigevano, 15 maggio 2022