

 LICEO STATALE SCIENTIFICO E CLASSICO "E. MAJORANA" DESIO (MB)	DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	MD 01 02 R5 (2025-04-22)
		Pagina 1 di 20

ESAME DI STATO A.S. 2024/2025

Classe 5L liceo scientifico opzione scienze applicate

CONTENUTO DEL DOCUMENTO

- Composizione del consiglio di classe
- Profilo atteso in uscita
- Obiettivi trasversali effettivamente acquisiti
- Relazione sulla classe
- Attività curriculari ed extracurriculari
- Educazione civica
- Percorsi interdisciplinari
- Prove INVALSI
- Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
- Moduli CLIL
- Valutazione, recupero e credito scolastico
- Simulazioni delle prove d'esame e relative griglie di valutazione

Allegati:

- Programmi svolti
- Relazioni finali dei docenti

Il presente documento è sottoscritto dai docenti del consiglio di classe tramite firma elettronica avanzata.



COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Continuità didattica	Docente
Italiano	5	Anna Meardi
Inglese	4 – 5	Maria Cristina Saccuman
Filosofia	5	Amos Badalin
Storia	5	Amos Badalin
Matematica	5	Arianna Giusto
Fisica	5	Arianna Giusto
Informatica	5	Anna Rita Procopio
Scienze naturali	4 – 5	Daniele Mauro
Disegno e Storia dell'Arte	1 – 2 – 3 – 4 – 5	Silvia Fiussello
Scienze motorie	5	Giuseppe Pagani
Religione	1 – 2 – 3 – 4 – 5	Samuele Tagliabue

Eventuali docenti supplenti durante l'anno scolastico: non ci sono stati periodi di supplenza.

 LICEO STATALE SCIENTIFICO E CLASSICO "E. MAJORANA" DESIO (MB)	DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	MD 01 02 R5 (2025-04-22)
		Pagina 3 di 20

PROFILO ATTESO IN USCITA

SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE - competenze comuni a tutti i licei:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini;
- operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro;
- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;
- padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.

Competenze specifiche del liceo Scientifico delle Scienze Applicate:

- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

Il Collegio dei docenti, nel rispetto delle indicazioni nazionali, del quadro di riferimento europeo 2018 sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente e dei piani di lavoro dei Dipartimenti, ha indicato le competenze che gli studenti devono possedere alla fine dell'intero percorso di studi:

abilità logico-argomentativa e comunicativa:

- essere capaci di individuare, comprendere, rielaborare ed esprimere concetti, in forma sia orale sia scritta;
- saper comunicare efficacemente con gli altri attraverso un dialogo critico e costruttivo;

competenza multilinguistica:

- saper usare la lingua madre e la lingua inglese come strumenti attraverso i quali stabilire un dialogo con culture diverse dalla propria;

competenza matematica, competenza scientifico-tecnologica e capacità di ragionamento transdisciplinare:

- saper usare modelli matematici di pensiero per sviluppare un'abilità di problem solving;



- saper usare il metodo scientifico (osservazione, sperimentazione, verifica) per identificare problemi e trarre conclusioni sulla base di dati oggettivi;
- saper cogliere i nessi contenutistici ed epistemologici tra le singole discipline;

competenza digitale:

- saper usare criticamente e responsabilmente le tecnologie e i contenuti digitali, strumenti indispensabili del vivere moderno;

competenza personale e sociale, attitudine all'apprendimento permanente:

- saper lavorare su di sé, per migliorarsi costantemente, acquisendo da ogni esperienza nuove conoscenze e abilità;
- in situazioni particolarmente sfidanti e complesse, saper affrontare lo stress e interpretare la sconfitta come stimolo a perfezionarsi;

competenza in materia di cittadinanza:

- saper partecipare alla vita civica e sociale, consci dei valori comuni europei, capaci di interpretare criticamente gli eventi della propria contemporaneità e di agire responsabilmente nel rispetto dell'altro e dell'ambiente;

abilità in campo espressivo e creativo:

- partire dagli stimoli culturali per liberare la propria creatività e mettere a frutto le proprie idee.

 LICEO STATALE SCIENTIFICO E CLASSICO "E. MAJORANA" DESIO (MB)	DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	MD 01 02 R5 (2025-04-22)
		Pagina 5 di 20

OBIETTIVI TRASVERSALI EFFETTIVAMENTE ACQUISITI

Obiettivi educativo-comportamentali

- Gli studenti hanno acquisito la capacità di autovalutazione, anche ai fini di una scelta consapevole post diploma;
- Nel corso del quinquennio hanno migliorato l'attenzione e la concentrazione durante le ore di lezione e hanno acquisito la capacità di organizzare meglio il proprio tempo in modo tale da seguire tutte le discipline con uno studio metodico e costante;
- Un buon numero di studenti ha potenziato la capacità di cogliere nella realtà quotidiana elementi di raccordo con le discipline studiate;
- Tutti gli studenti hanno dimostrato di saper anche operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro;
- Per quanto riguarda le competenze di cittadinanza, la maggior parte degli alunni ha dimostrato di saper partecipare alla vita civica e sociale, interpretando criticamente gli eventi della propria contemporaneità e agendo responsabilmente nel rispetto dell'altro e dell'ambiente;
- Nel corso del quinquennio molti alunni hanno inoltre svolto un significativo percorso di maturazione personale, acquisendo gradualmente la capacità di migliorarsi costantemente e di saper trarre da ogni esperienza nuove conoscenze e abilità.

Obiettivi didattico-cognitivi

- Tutti gli studenti hanno acquisito in modo adeguato, anche se non sempre approfondito, i contenuti proposti in ciascuna disciplina;
- La maggior parte degli alunni ha migliorato le capacità espositive, dimostrando di padroneggiare adeguatamente la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- Gli alunni hanno raggiunto un livello adeguato anche per quanto riguarda la comunicazione in lingua inglese;
- Gli studenti hanno migliorato la capacità di esporre in modo rigoroso i contenuti appresi utilizzando il linguaggio specifico di ciascuna disciplina, dimostrando anche di saper impostare ed articolare in modo autonomo la trattazione di un argomento o di tema proposto cogliendo in modo preciso le richieste;
- Per quanto riguarda l'ambito scientifico, la classe ha dimostrato di saper utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana, e di saper applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica; tutti gli studenti hanno inoltre dimostrato di saper utilizzare criticamente gli strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;
- Per quanto riguarda invece l'ambito umanistico, gli studenti hanno acquisito la capacità di riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- Tutti gli studenti, anche se con gradi diversi di autonomia e ampiezza, hanno potenziato la capacità di rielaborare in modo personale e critico i contenuti appresi e di operare collegamenti tra le diverse discipline.

 LICEO STATALE SCIENTIFICO E CLASSICO "E. MAJORANA" DESIO (MB)	DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	MD 01 02 R5 (2025-04-22)
		Pagina 6 di 20

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe è composta da 23 studenti, con prevalenza della componente maschile; quasi tutti gli alunni appartengono al nucleo originario, ad eccezione di alcuni che sono stati inseriti all'inizio del secondo anno.

Durante il primo anno la classe ha alternato alle lezioni in presenza l'attività didattica a distanza (DAD); dal secondo anno in poi le lezioni sono invece riprese con le modalità consuete.

Nel corso del quinquennio la classe non ha mai avuto un corpo docenti stabile: ad eccezione di disegno e di religione, in tutte le altre discipline è sempre mancata la continuità didattica e, all'inizio della classe quinta, sono stati assegnati alla classe nuovi docenti di italiano, matematica e fisica, storia e filosofia, informatica e scienze motorie, mentre in inglese e scienze il cambio era avvenuto all'inizio della classe quarta; questa situazione ha sicuramente penalizzato gli studenti che, ogni anno, hanno dovuto adattarsi a nuovi insegnanti e ad approcci diversi alle varie discipline, ma ha anche permesso loro di sviluppare la capacità di adeguarsi di volta in volta a questi cambiamenti metodologici, capacità rilevata da tutti i docenti che si sono avvicendati nel corso dei vari anni scolastici.

Dal punto di vista relazionale la classe si presenta coesa, accogliente e per lo più attiva e collaborativa: durante le lezioni la partecipazione è stata attiva e costruttiva soprattutto da parte di alcuni studenti che, coi loro interventi, hanno manifestato sia l'interesse per gli argomenti trattati che per le questioni culturali e di attualità ad essi collegate; una parte della classe, caratterialmente più riservata e forse un po' intimidita dalla esuberanza di alcuni compagni, ha invece assunto un atteggiamento apparentemente più passivo, ma comunque generalmente attento. Durante il viaggio di istruzione a Berlino gli alunni si sono comportati in modo serio e responsabile e hanno accolto sempre con interesse quanto veniva loro proposto dai docenti accompagnatori, cogliendo pienamente il carattere formativo dell'esperienza.

Per quanto riguarda il profitto la classe ha evidenziato, nel corso di questo anno scolastico, un rendimento generalmente discreto caratterizzato da un limitato numero di insufficienze, anche se permangono ancora situazioni di fragilità, soprattutto nelle discipline di indirizzo, e qualche difficoltà nell'esposizione e nella rielaborazione autonoma dei contenuti appresi, dovuta spesso ad uno studio poco approfondito. Gli alunni hanno sempre manifestato una spiccata preferenza per le attività laboratoriali rispetto allo studio teorico, approccio decisamente in linea con le caratteristiche dell'indirizzo di studi scelto. La valutazione degli studenti con BES (inclusi eventuali studenti con DSA e disabilità) è avvenuta in conformità con il PDP/PEI per tutte le prove svolte durante l'anno. Alcuni alunni della classe hanno inoltre partecipato ad attività facoltative pomeridiane proposte dalla scuola e ad uscite didattiche a carattere trasversale e a libera adesione.

ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

Iniziative rivolte a tutta la classe

Tipologia	Descrizione
Conferenza	"Come nasce una dittatura – L'Italia del delitto Matteotti"; incontro con Giovanni Borgognone - 30 gennaio 2025 (2 ore)
Conferenza	Welfare ed economia: incontro con il prof. Locatelli incentrato sulla analisi della evoluzione delle relazioni commerciali internazionali nel mondo globale, sulle rivoluzioni industriali e sul cambiamento del vivere sociale – 11 marzo 2025 (2 ore)
Conferenza	Giornata della memoria: incontro-testimonianza con Gadi Schoenheit, figlio di Franco Schoenheit, deportato a Buchenwald e sopravvissuto alla Shoah - 6 febbraio 2025 (2 ore)
Conferenza	"La fisica dei cambiamenti climatici": lezione di fisica applicata per riflettere sui cambiamenti climatici- 10 maggio 2025 (4 ore)
Conferenza	"La fisica in medicina: diagnostica per immagini e terapia con le radiazioni ionizzanti" – 17 maggio (2 ore)
Attività sportiva	Pattinaggio su ghiaccio: attività svolta presso l'impianto di Desio (8 ore)
Conferenza	Incontro con l'associazione AIDO per conoscere l'importanza della donazione degli organi e testimonianza della prof.ssa Michela Musante, autrice del libro "L'ospite" sulla tematica dei trapianti - 5 aprile 2025 (2 ore)
Visita guidata	CUSMIBIO: sperimenta il BioLab: attività svolta presso un laboratorio biologico e biotecnologico a Milano - 27 maggio 2025 (5 ore)
Viaggio di istruzione	Viaggio di istruzione a Berlino - 25-26-27-28 febbraio (4 giorni)

Iniziative a libera adesione

Tipologia	Descrizione	Numero adesioni
Visita guidata	Viaggio al CERN di Ginevra (26-27 novembre 2024)	3
Visita guidata	Visita alla Biennale d'arte di Venezia (16-17 ottobre 2024)	6
Visita guidata	Visita agli acceleratori di Legnaro – Padova (2 aprile 2025)	6
Corso e conferenze	Astrolab – attività di osservazione del cielo e incontri preparatori (14 ore di preparazione teorica e 10 di attività pratica)	3
Corso	Italiano L2: elementi di base della didattica dell'italiano per stranieri	1
Corso	Majotolc B e Majotolc scienze (preparazione ai test universitari) – 15 incontri – 30 ore totali	3
Corso	La protezione civile incontra la scuola: corso di primo soccorso (5 incontri – 20 ore totali)	2
Attività scolastica	Majutanti: attività varie organizzate dalla scuola	10
Attività sportiva	Centro sportivo scolastico: torneo di calcio e torneo di pallavolo	10

 LICEO STATALE SCIENTIFICO E CLASSICO "E. MAJORANA" DESIO (MB)	DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	MD 01 02 R5 (2025-04-22)
		Pagina 8 di 20

EDUCAZIONE CIVICA

Docente referente: AMOS BADALIN

Come prescritto dalla Legge 92/2019, l'insegnamento dell'educazione civica è interdisciplinare; di seguito si elencano docenti, discipline e contenuti specifici svolti nel corso dell'anno.

Docente	Disciplina	Contenuti	n. ore
Badalin	Storia	"Come nasce una dittatura – L'Italia del delitto Matteotti"; incontro con Giovanni Borgognone - 30 gennaio 2025	2
Badalin	Storia	Giornata della memoria: incontro-testimonianza con Gadi Schoenheit, figlio di Franco Schoenheit, deportato a Buchenwald e sopravvissuto alla Shoah - 6 febbraio 2025	2
Badalin	Storia	Welfare ed economia: incontro con il prof. Locatelli incentrato sulla analisi della evoluzione delle relazioni commerciali internazionali nel mondo globale, sulle rivoluzioni industriali e sul cambiamento del vivere sociale – 11 marzo 2025	2
Badalin	Storia	Il giorno della memoria: coordinate storiche essenziali - 27 gennaio 2025	1
Badalin	Storia/ Filosofia	Elementi fondamentali di diritto/educazione alla legalità. Istituzioni politiche ed ethos pubblico; la libertà personale e le ideologie politiche ottocentesche; confronto tra liberalismo e socialismo; la costituzione italiana.	9
Saccuman	Inglese	Political communication. Kamala Harris: convention speech, communicating values. The language of propaganda. Cognitive biases, contemporary forms of propaganda. Churchill and war-time communication.	5
Giusto	Fisica	"La fisica dei cambiamenti climatici": lezione di fisica applicata per riflettere sui cambiamenti climatici, attraverso la comprensione dell'effetto serra e l'uso di modelli climatici - 10 maggio 2025	4
Giusto	Fisica	Fisica ed energia nucleare: la storia, le applicazioni, reattori nucleari e incidenti nucleari. Ruolo della donna nella scienza.	5
Giusto	Trasversale	Elezione dei rappresentanti di classe e del Consiglio di Istituto	1
Mauro	Scienze	Benessere e salute: il diabete (analisi, cause genetiche e ambientali, impatto sulla salute globale).	1
Mauro	Scienze	Le cellule staminali e la donazione del midollo osseo.	1
Mauro	Scienze	dibattito su OGM e sui principi etici delle biotecnologie.	1
Badalin Giusto	Progetto Benessere	Incontro con l'associazione AIDO per conoscere l'importanza della donazione degli organi e testimonianza della prof.ssa Michela Musante, autrice del libro "L'ospite" sulla tematica dei trapianti - 5 aprile 2025	2
Meardi	Italiano	Riflessioni sulla giornata contro la violenza delle donne in rapporto alla letteratura.	1
Fiussello	Disegno e storia dell'Arte	La nascita dell'urbanistica nell'800: lo sviluppo urbanistico di Parigi e il piano Haussmann. Architettura e società nel '900: l'utopia architettonica e urbanistica razionalista e il suo impatto sullo sviluppo del tessuto urbano della città contemporanea	3
Procopio	Informatica	L'informatica nella PA: da RUPA a SPC. L'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) e il piano triennale nella PA.I servizi in rete al cittadino e alle imprese: PEC, SPID, CIE, firma elettronica, app IO; discussione ed esposizione dei lavori di gruppo e verifica	4

PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Si riportano di seguito i percorsi interdisciplinari svolti nell'a.s. appena concluso.

In virtù della normativa sul colloquio dell'Esame di Stato, sono stati individuati e attivati i seguenti percorsi interdisciplinari, non rigidamente declinati, bensì, sulla base di spunti e ragguagli mirati forniti dai singoli docenti, finalizzati a mobilitare nello studente personali associazioni fra gli argomenti trattati nelle varie discipline:

Percorso	materie coinvolte	Argomenti trattati
IL TEMPO	italiano	- Il tempo della narrazione: la novità della Coscienza di Zeno di Svevo - Il tempo come attesa: Il deserto dei Tartari di Buzzati
	inglese	- Postwar fragmentation, discovering consciousness as a flow. T.S. Eliot and J. Joyce. - Einstein's relativity and modernism: T.S. Eliot
	filosofia	- il carattere sempre 'momentaneo' della vita dell'esteta nel pensiero di Kierkegaard - L'eterno ritorno dell'uguale in Nietzsche
	storia	Guerra di logoramento e Guerra lampo: il crescere della rapidità e dell'intensità dei conflitti con l'avanzamento tecnologico
	arte	- La rappresentazione della realtà in movimento e in divenire nella pittura impressionista: "l'attimo fuggente" - La quarta dimensione nel cubismo - il Futurismo e la rappresentazione del movimento nel tempo e nello spazio
	fisica	Il tempo relativistico, il principio di causalità
IL CONFLITTO	italiano	- La rappresentazione del conflitto: Ungaretti, Veglia, Fratelli, San Martino del Carso - Il conflitto tra individuo e società: Pirandello, Uno, nessuno e centomila - Il conflitto tra i personaggi e gli attori: Pirandello, Sei personaggi in cerca d'autore - Il conflitto con il padre: Svevo, La coscienza di Zeno
	Inglese	- Representing conflict in the American Civil War. Slavery and the ideology of race. A. Lincoln, Gettysburg Address. W. Whitman. - The literature of World War I, idealism and disillusionment. Irony as the trope of the century. Trauma, PTSD. Reporting from war. R. Brooke, W. Owen, S. Sassoon, I. Rosenberg, J. McCrae, E. Hemingway.
	filosofia	- la dialettica hegeliana (in particolare la dialettica 'servo-signore') - la lotta di classe in Marx
	storia	le Guerre mondiali come scontro tra imperi e/o come scontro tra ideologie
	arte	- Conflitto tra novità e accademismo nell'arte della seconda metà dell'800: il fallimento delle prime mostre impressioniste - Van Gogh e Munch: la pittura come espressione del conflitto interiore - Arte e guerra: "Guernica" di Picasso

		– riflessi sull'arte del contesto culturale che precede e segue la prima guerra mondiale: Klimt, Kokoschka e Schiele – il conflitto tra l'arte moderna e i regimi totalitari: espressionisti bollati come "artisti degenerati"; le critiche alle avanguardie.
	scienze	– L'impatto della nitrocellulosa e dei nitroderivati nei conflitti moderni
	fisica	– La bomba atomica e il progetto Manhattan
SCIENZA, TECNICA E SOCIETÀ'	italiano	– La visione problematica del progresso: Leopardi e Verga – L'esperienza dannunziana: la contraddizione insanabile tra attrazione e rifiuto della tecnica e della società di massa – Il Futurismo e l'esaltazione del progresso – Lo scetticismo verso la tecnica e la mercificazione dell'arte: Pirandello, Quaderni di Serafino Gubbio operatore – La città tra sviluppo economico e contraddizioni: Calvino, Marcovaldo ovvero Le stagioni in città; La nuvola di smog
	inglese	– The Victorian Age in Britain. Industrial expansion and urbanization. Social change and reforms. C. Dickens – Victorian Age: advances in medicine and epidemiology, John Snow and cholera
	filosofia	– le critiche al razionalismo di Schopenhauer e di Nietzsche
	storia	– La seconda rivoluzione industriale e i suoi sviluppi contraddittori in ambito economico e sociale
	arte	– La teoria pittorica impressionista tra arte e scienza; – La rappresentazione della Parigi moderna (e delle sue contraddizioni) nella pittura impressionista – Il rifiuto del progresso: Gauguin e la ricerca di mondi incontaminati – Arte e industria a fine '800: l'Art Nouveau – Il Futurismo e l'esaltazione del progresso – Architettura moderna e progresso tecnico e scientifico
	Scienze	– I vantaggi delle biotecnologie moderne – I principi etici delle biotecnologie – La produzione biotecnologica di farmaci
	Fisica	– Applicazioni di Fisica Nucleare in medicina – Fissione e centrali nucleari

PROVE INVALSI

Tutti gli studenti in regola con la frequenza hanno sostenuto le prove INVALSI di Italiano, Matematica e Inglese nella finestra di somministrazione assegnata alla scuola.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Sulla base di quanto previsto dalla normativa vigente e dal PTOF, il percorso triennale si è sviluppato attraverso progetti proposti dalla scuola mediante convenzioni stipulate con università ed enti esterni.

In particolare nella classe sono stati svolti i seguenti:

Titolo del progetto	N. di ore	N. di studenti
Il mondo delle Università: Open day al Politecnico di Milano	4	15
Il mondo delle Università: Open day Università Statale di Milano	4	12
Il mondo delle Università: Open Day Università Bocconi	2	1
Stage in Inghilterra: Stage linguistico ed esperienza di public speaking a Bournemouth	40	6
Debate: Attività didattica con metodologia del debate	10	19
Progetto Vela: attività di vela in Sardegna	40	18
Sicurezza negli ambienti di lavoro (corso di formazione)	12	19
Ambiente scuola: attività varie in ambito scolastico e "Majutanti"	25	15
Dalla scuola alla ricerca scientifica: Virgo e Medicina (visita guidata e attività di laboratorio)	10	3
Dalla scuola alla ricerca scientifica: Stage presso Agenzia per Tutela della salute Brianza	35	2
Dalla scuola alla ricerca scientifica: Costruirsi il futuro nel mondo della chimica – corso on line	33	1
Educare alla socialità e allo sport: ginnastica artistica (Lissone)	90	1
Educare alla socialità e allo sport: Brianza Tornei - soc. sportiva	213	3
Educare alla socialità e allo sport: attività presso Medasport	56	1
Educare alla socialità e allo sport: attività presso ADS Limbiate	36	1

Il dettaglio aggiornato dei PCTO svolti è contenuto nel curriculum dello studente, come previsto dal D.Lgs. 62/2017 e dalla Legge 107/2015. Ulteriori informazioni sono disponibili sulla piattaforma Unica.

Le competenze sviluppate mediante i vari progetti e valutate dai tutor e dal consiglio di classe sono le seguenti:

Competenza	Attività
Spirito d'iniziativa e intraprendenza	Operare con autonomia
	Operare con creatività e innovazione
	Prendere decisioni e perseguirle
	Progettare e analizzare l'attività
Imparare ad imparare	Impiegare e rispettare i tempi di lavoro
	Autovalutarsi
	Organizzare, rielaborare e interpretare le informazioni
Competenze sociali e civiche	Sapersi adattare
	Agire responsabilmente



Comunicazione in madrelingua	Argomentare il proprio punto di vista
	Interagire in situazioni comunicative
	Comprendere il significato e i registri dei messaggi
Competenze digitali	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale
	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

MODULI CLIL

Docente responsabile: AMOS BADALIN (abilitato all'insegnamento CLIL)

Modulo: "FIRST WORLD WAR" - 10 ore

Disciplina	Contenuto	Periodo	N. di ore
Storia	Percorso sulle cause e sui principali teatri della Prima guerra mondiale	novembre - dicembre 2024	9
	Verifica scritta in inglese con esercizi a risposta chiusa e domande a risposta aperta e limite di righe	30 novembre 2024	1

Breve relazione sul percorso svolto

Il percorso si è articolato in nove incontri dedicati alle cause della guerra, alle modalità di guerra e ai principali teatri della Prima guerra mondiale. Ogni incontro è stato caratterizzato da: una fase di attivazione di conoscenze pregresse tramite la modalità del 'brainstorming'; una fase di analisi di una cartina politica, di una tabella illustrativa, di uno schema esplicativo in cui gli studenti erano invitati ad intervenire per completare o problematizzare i dati esposti; una fase di lezione frontale tesa a chiarire i nodi principali dell'argomento trattato ed il lessico specifico impiegato. Il docente ha fornito dispense agli studenti per prepararli allo studio, caratterizzate da schemi, testo esplicativo, glossario e approfondimenti. Particolare attenzione è stata posta alla contestualizzazione della guerra nel periodo storico, tenendo in considerazione aspetti di tipo socio-economico quali la crescita dei nazionalismi, l'andamento irregolare dell'economia, lo sviluppo di armamenti più letali nel contesto della seconda rivoluzione industriale, i limiti delle alleanze difensive, le caratteristiche di una 'guerra di logoramento', i vari teatri di guerra - in specie, quello italiano -, la psicologia di una guerra di trincea e le conseguenze economiche della pace. Gli studenti hanno dimostrato in genere di aver acquisito il lessico specifico, di avere una buona conoscenza degli eventi e della loro scansione cronologica, mentre alcuni di loro hanno avuto delle difficoltà ad intervenire nel contesto delle lezioni. Gli obiettivi di apprendimento possono dirsi complessivamente raggiunti.

VALUTAZIONE, RECUPERO E CREDITO SCOLASTICO

Numero e tipologia delle prove effettuate nel corso dell'anno

Disciplina	I periodo			II periodo		
	Orale	Scritto	Pratico	Orale	Scritto	Pratico
Italiano	1	1		1	2	
Inglese	1	1		2	1	
Filosofia	1	1		1	1	
Storia	1	1		1	1	
Matematica		3		1	3	
Fisica	2			1	2	
Informatica		2		1	2	
Scienze naturali	1	2		1	2	
Disegno e Storia dell'Arte		2		2	2	
Scienze motorie			2			3
Educazione civica	1	1			2	1

Insufficienze relative al primo periodo e modalità di recupero

Per gli studenti che hanno evidenziato delle carenze nel primo periodo sono stati effettuati corsi di recupero nelle seguenti discipline: Fisica (8 ore); Matematica (10 ore). Dal mese di novembre il liceo ha offerto la possibilità agli studenti di poter effettuare ore di sportello didattico in tutte le discipline.

Disciplina	N. di insufficienze	N. di esiti positivi
Fisica	3	2
Inglese	1	1
Matematica	3	1
Scienze	2	2

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Sulla base delle indicazioni deliberate dal collegio dei docenti e riportate nel PTOF, il consiglio di classe ha utilizzato i seguenti criteri:

- a partire dalla media aritmetica dei voti riportati nelle singole discipline (esclusa Religione) ha individuato la fascia di appartenenza nella tabella ministeriale;
- Nell'ambito della banda di oscillazione della fascia di appartenenza, previa verifica del requisito sul voto di comportamento introdotto dalla Legge 150/2024, il consiglio di classe ha attribuito il credito massimo in assenza di elementi di demerito.

SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME E RELATIVE GRIGLIE DI VALUTAZIONE

ITALIANO: Tema. Tracce predisposte dal dipartimento di lettere. Simulazione effettuata il 29 aprile 2025 (6 ore)

MATEMATICA: La simulazione della seconda prova, comune a tutte le quinte del Liceo scientifico, ha utilizzato il testo proposto dalla casa ed. Zanichelli e si è tenuta il 6 maggio 2025 (6 ore).

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DI ITALIANO

INDICATORI GENERALI (max. 60 pt.)		
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale.		
L’elaborato non presenta né un’ideazione né una struttura; è disorganico e incoerente.	2-7	___/20
L’elaborato mostra significative carenze sul piano dell’ideazione e della struttura; è solo parzialmente coeso e coerente.	8-11	
L’elaborato è ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico; le principali regole di coesione e coerenza sono rispettate.	12-14	
L’elaborato è ideato e organizzato correttamente e in modo funzionale; è complessivamente coeso e coerente.	15-16	
L’elaborato è ben ideato ed è organizzato in modo efficace; è coeso e coerente.	17-18	
L’elaborato è ideato e strutturato con cura, in modo originale e con una efficace progressione tematica; è del tutto coeso e coerente.	19-20	
2A. Ricchezza e padronanza lessicale.		
Il lessico è gravemente scorretto, povero e ripetitivo.	1-3	___/10
Il lessico è limitato, generico e talvolta improprio.	4-5	
Il lessico è generalmente corretto anche se un po’ limitato e talvolta impreciso.	6-7	
Il lessico è complessivamente appropriato e vario.	8	
Il lessico è appropriato e vario.	9	
Il lessico è specifico, ricco ed efficace.	10	
2B. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.		
L’elaborato evidenzia numerosi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura.	1-3	___/10
L’elaborato evidenzia gravi errori grammaticali e di punteggiatura.	4	
L’elaborato evidenzia alcuni lievi errori grammaticali e di punteggiatura.	5	
L’elaborato rispetta le regole di base della grammatica e della punteggiatura.	6-7	
L’elaborato evidenzia un uso consapevole della grammatica e della punteggiatura.	8	
L’elaborato evidenzia una completa padronanza grammaticale e un uso della punteggiatura efficace e funzionale al contenuto.	9-10	
3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali.		
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono molto ridotti e/o errati; manca completamente la rielaborazione e non sono presenti giudizi critici e/o valutazioni personali.	2-7	___/20
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono limitati e approssimativi; la rielaborazione è minima e/o incerta, i giudizi critici e le valutazioni personali non sono adeguatamente supportati.	8-11	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono sostanzialmente corretti, anche se elaborati in modo parziale e/o non molto approfondito; i giudizi critici e le valutazioni personali sono supportati con riferimenti semplici.	12-14	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono pertinenti e rielaborati con valutazioni personali e giudizi critici supportati in modo corretto.	15-16	
Le conoscenze sono abbastanza ampie e i riferimenti culturali precisi; la rielaborazione è efficace, le valutazioni personali e i giudizi critici sono sostenuti con buone argomentazioni.	17-18	
Le conoscenze sono numerose e approfondite, i riferimenti culturali precisi e puntuali; la rielaborazione è particolarmente efficace, le valutazioni personali e i giudizi critici sono ampiamente articolati e argomentati.	19-20	
Punteggio degli indicatori generici	___/60	



TIPOLOGIA A: INDICATORI SPECIFICI (max. 40 pt.)

1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (per esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).

I vincoli e le richieste della consegna non sono rispettati.	1-3	___/10
I vincoli e le richieste della consegna sono rispettati parzialmente.	4-5	
I vincoli e le richieste della consegna sono rispettati nei loro aspetti essenziali.	6-7	
I vincoli e le richieste della consegna sono rispettati.	8-9	
I vincoli e le richieste della consegna sono pienamente e scrupolosamente rispettati.	10	

2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.

Il testo è completamente frainteso, le informazioni principali non vengono riconosciute e/o comprese, non vengono colte le caratteristiche stilistiche.	1-3	___/10
Il testo è compreso parzialmente, solo alcune delle informazioni principali vengono riconosciute e/o comprese, non sono colte in modo adeguato le caratteristiche stilistiche.	4-5	
Il testo è compreso nella sua globalità, le informazioni principali e le caratteristiche stilistiche vengono individuate in modo complessivamente corretto.	6-7	
Il testo e le caratteristiche stilistiche sono compresi nelle informazioni più significative.	8	
Il testo è compreso a fondo, in tutti i suoi aspetti, le informazioni vengono individuate in modo completo e originale, sono colte tutte le caratteristiche stilistiche e ne è riconosciuta la loro funzione.	9-10	

3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).

Analisi assente o gravemente scorretta.	1-3	___/10
Analisi parziale, con alcune scorrettezze.	4-5	
Analisi globalmente corretta, anche se semplice ed essenziale.	6-7	
Analisi corretta, anche se non sempre accurata.	8	
Analisi corretta e accurata in quasi tutti gli aspetti.	9	
Analisi puntuale, approfondita e completa.	10	

4. Interpretazione corretta e articolata del testo.

Interpretazione assente o gravemente scorretta.	1-3	___/10
Interpretazione superficiale e/o parziale, con alcune scorrettezze.	4-5	
Interpretazione globalmente corretta, anche se semplice ed essenziale.	6-7	
Interpretazione corretta e articolata con qualche riferimento testuale ed extratestuale pertinente.	8	
Interpretazione puntuale e articolata con pertinenti riferimenti testuali ed extratestuali.	9	
Interpretazione approfondita, articolata e completa, sostenuta da molteplici riferimenti testuali ed extratestuali pertinenti.	10	

Punteggio degli indicatori specifici _____/40

**Punteggio complessivo
(indicatori generali + indicatori specifici)**

...../100

...../10

X:5 =/20

Per eventuali arrotondamenti:

- voto in decimi: risultato $0 \leq P \leq 0,24 = 0$; $0,25 \leq P \leq 0,74 = 0,5$; $P \geq 0,75 = 1$.
- voto in ventesimi: risultato $0 \leq P \leq 0,49 = 0$; $P \geq 0,50 = 1$.



TIPOLOGIA B: INDICATORI SPECIFICI (max. 40 pt.)

1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.

Il testo è completamente frainteso: tesi e argomentazioni non vengono riconosciute e/o vengono del tutto fraintese.	2-7	____/20
Il testo è compreso parzialmente: tesi e argomentazioni vengono riconosciute solo parzialmente e/o con varie scorrettezze.	8-11	
Il testo è compreso nella sua globalità: la tesi è individuata correttamente e le argomentazioni vengono globalmente riconosciute, pur con qualche imprecisione.	12-14	
Il testo è compreso: tesi e argomentazione vengono riconosciute in modo corretto.	15-16	
Il testo è pienamente compreso: tesi e argomentazioni sono individuate in modo puntuale e preciso.	17-18	
Il testo è compreso a fondo: tesi e argomentazioni sono individuate in modo puntuale, preciso e completo.	19-20	

2. Capacità di sostenere un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.

Il percorso ragionativo è incoerente e/o gravemente lacunoso; l'uso dei connettivi è scorretto.	1-3	____/10
Il percorso ragionativo è talvolta incoerente e/o lacunoso; l'uso dei connettivi non è sempre corretto.	4-5	
Il percorso ragionativo è coerente anche se semplice; l'uso dei connettivi presenta qualche incertezza.	6-7	
Il percorso ragionativo è coerente e strutturato; l'uso dei connettivi è corretto.	8	
Il percorso ragionativo è coerente e ben strutturato; l'uso dei connettivi è appropriato e vario.	9	
Il percorso ragionativo è coerente e funzionale; l'uso dei connettivi è vario e sostiene in modo efficace lo sviluppo logico del discorso.	10	

3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.

I riferimenti culturali sono assenti e/o errati e/o non pertinenti.	1-3	____/10
I riferimenti culturali sono limitati e approssimativi, talvolta errati e/o non pertinenti.	4-5	
I riferimenti culturali sono semplici, essenziali, ma complessivamente corretti e pertinenti.	6-7	
I riferimenti culturali sono corretti e pertinenti.	8	
I riferimenti culturali sono pertinenti, precisi e numerosi.	9	
I riferimenti culturali sono pertinenti, ampi, approfonditi ed efficaci.	10	

Punteggio degli indicatori specifici _____/40

**Punteggio complessivo
(indicatori generali + indicatori specifici)**

...../100

...../10

X:5 =/20

Per eventuali arrotondamenti:

- voto in decimi: risultato $0 \leq P \leq 0,24 = 0$; $0,25 \leq P \leq 0,74 = 0,5$; $P \geq 0,75 = 1$.
- voto in ventesimi: risultato $0 \leq P \leq 0,49 = 0$; $P \geq 0,50 = 1$.



TIPOLOGIA C: INDICATORI SPECIFICI (max. 40 pt.)

1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.

L'elaborato non è pertinente alla traccia; il titolo (se richiesto) è assente e la parafrasi (se richiesta) è assente o del tutto scorretta.	1-3	___/10
L'elaborato è solo parzialmente pertinente alla traccia; il titolo (se richiesto) è incoerente e la parafrasi (se richiesta) è parziale e/o non sempre corretta.	4-5	
L'elaborato è globalmente pertinente alla traccia; il titolo (se richiesto) coglie in sintesi il contenuto e la parafrasi (se richiesta) è complessivamente corretta.	6-7	
L'elaborato è pertinente alla traccia; il titolo (se richiesto) coglie l'idea centrale e la parafrasi (se richiesta) è corretta.	8	
L'elaborato è pienamente pertinente alla traccia; il titolo (se richiesto) è efficace e originale, la parafrasi (se richiesta) è ben strutturata e valorizza il contenuto.	9-10	

2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.

L'esposizione è confusa.	1-3	___/10
L'esposizione è solo a tratti ordinata e lineare.	4-5	
L'esposizione è complessivamente lineare e ordinata, pur con qualche incertezza.	6-7	
L'esposizione è lineare, ordinata e complessivamente consequenziale.	8	
L'esposizione è organica e consequenziale, con uso funzionale delle strutture espositive e/o argomentative.	9	
L'esposizione è pienamente organica e consequenziale, con uso efficace ed espressivo delle strutture espositive e argomentative.	10	

3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.

Le conoscenze e i riferimenti culturali sono assenti e/o errati e/o non pertinenti.	2-7	___/20
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono parziali e approssimativi, talvolta errati e/o non pertinenti.	8-11	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono semplici, essenziali, ma complessivamente corretti e pertinenti.	12-14	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono corretti e pertinenti.	15-16	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono pertinenti, precisi e articolati.	17-18	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono pertinenti, approfonditi e ben articolati.	19-20	

Punteggio degli indicatori specifici _____/40

**Punteggio complessivo
(indicatori generali + indicatori specifici)**

...../100

...../10

X:5 =/20

Per eventuali arrotondamenti:

- voto in decimi: risultato $0 \leq P \leq 0,24 = 0$; $0,25 \leq P \leq 0,74 = 0,5$; $P \geq 0,75 = 1$.
- voto in ventesimi: risultato $0 \leq P \leq 0,49 = 0$; $P \geq 0,50 = 1$.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI MATEMATICA:

Indicatori	Punteggi	Descrittori	Punti assegnati
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari Max 5 punti	1	- Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi - Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto - Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto	
	2	- Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi - Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato - Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori	
	3 - 4	- Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza - Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente - Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza	
	5	- Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente - Identifica e interpreta i dati correttamente - Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta. Max 6 punti.	1	- Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica - Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare - Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici	
	2 - 3	- Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà - Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici	
	4 - 5	- Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto - Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza	
	6	- Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità - Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici	



Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari Max 5 punti	1	• Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto • Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto • Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo	
	2	• Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato • Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto • Esegue numerosi errori di calcolo	
	3 - 4	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione • Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato • Esegue qualche errore di calcolo	
	5	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo • Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato • Esegue i calcoli in modo corretto e accurato	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema. Max 4 punti	1	• Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	
	2	• Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario	
	3	• Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	
	4	• Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva • Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	
Valutazione in ventesimi			/20