Anno scolastico 2025-2026

Liceo scientifico
opzione Scienze Applicate

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

LICEI MANFREDINI

Scuola paritaria

Via Merano 3, VARESE

Esami di Maturità conclusivi del corso di studi

(L. 425\97 - D. Lgs. 62/2017 – O.M. 55/2024)

Documento predisposto dal Consiglio della classe 5° Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Documento del consiglio di classe

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO **5**
I LICEI MANFREDINI 5
ISTITUZIONE DEI LICEI E STATUS DI SCUOLE PARITARIE 5
PRINCIPI EDUCATIVI 5
PROFILO IN USCITA DELLO STUDENTE **8**
QUADRO ORARIO SETTIMANALE 10
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE **11**
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE 11
CONTINUITÀ DIDATTICA 12
GIUDIZIO SULLA CLASSE 12
SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI 12
OBIETTIVI RAGGIUNTI 12
STRATEGIE DI RECUPERO 13
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO **14**
FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (EX PCTO) 14
PRESENTAZIONE DEL PROGETTO *14*
ATTIVITÀ PROPOSTE *16*
PROGETTI REALIZZATI *17*
SPECIFICO DEI PROGETTI ATTIVATI *18*
ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICOLARI **23**
ATTIVITÀ, PERCORSI, PROGETTI DEL TRIENNIO, ATTINENTI A "EDUCAZIONE CIVICA" 23
INSEGNAMENTI REALIZZATI CON METODOLOGIA CLIL E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO 25
ALTRE ATTIVITÀ INTEGRATIVE E DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA 25
SIMULAZIONI DELLE PROVE **26**
PRIMA PROVA 26
SECONDA PROVA 26
COLLOQUIO ORALE 26
GRIGLIE **27**
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA 27
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - MATEMATICA 34
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE 36
ALLEGATI **39**
ALLEGATO 1 - PROGRAMMI EFFETTIVAMENTE SVOLTI 39
ITALIANO *39*
STORIA DELL'ARTE *42*
FILOSOFIA *45*
STORIA *47*
INGLESE *51*
MATEMATICA *53*
FISICA *57*
INFORMATICA *59*
SCIENZE NATURALI *61*
RELIGIONE *65*
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE *66*
ALLEGATO 2 - CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO 67
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE **69**

Liceo Scientifico opzione scienze applicate

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

I LICEI MANFREDINI

Dal settembre 2017 la Fondazione Sant'Agostino ha assunto la gestione del Liceo "Sacro Monte", realtà presente a Varese dal 1993, che dal 1° settembre 2018 ha cambiato la denominazione diventando Licei "Mons. E. Manfredini". Nel luglio 2022 la Fondazione Sant'Agostino costituisce la nuova società Scuole Manfredini società benefit s.r.l. La sede dei Licei si trova nell'ex Conceria di Valle Olona, in una parte adiacente a quella occupata dalle Scuole primaria e secondaria di I grado.

ISTITUZIONE DEI LICEI E STATUS DI SCUOLE PARITARIE

Con l'anno scolastico 1993/1994 prende avvio la prima classe del Liceo Scientifico, comprendente un indirizzo linguistico (inglese e tedesco) e uno economico-aziendale. A partire dall'anno scolastico 1994/1995 viene aperta una sezione di Liceo Classico. A decorrere dall'anno scolastico 2000/2001 il Liceo Scientifico ottiene lo status di scuola paritaria (decreto M.P.I. del 26 gennaio 2001). Lo stesso avviene per il Liceo Classico nell'anno scolastico 2002/2003 (decreto M.I.U.R. del 6 febbraio 2003) e, tempo dopo, per il Liceo Artistico nell'anno scolastico 2017/2018 (decreto M.I.U.R. del 29 giugno 2017).

Attualmente sono in funzione il Liceo Artistico, indirizzo di Architettura e Ambiente e Grafica, ed il Liceo Scientifico, quest'ultimo comprensivo dell'opzione delle Scienze applicate.

PRINCIPI EDUCATIVI

I Licei Manfredini sono una scuola paritaria, sorretta da una passione e da un impegno continui per l'istruzione e l'educazione dei giovani; animata, nei suoi ideali ispiratori, dalla visione cristiana della vita; interessata a cercare il confronto con altre scuole, statali e paritarie; capace di collaborare con il territorio, con svariate realtà universitarie ed imprenditoriali.

Scopo del Licei Manfredini è la formazione di giovani liberi e consapevoli, sensibili al fascino del "vero", del "bello", del "bene", progressivamente capaci di operare una sintesi nei vari ambiti disciplinari, che permetta loro di avviarsi verso la propria realizzazione, secondo attitudini e capacità personali, dapprima negli studi universitari, poi nelle scelte professionali e di vita.

La persona al centro

Cuore del metodo educativo è l'attenzione alla persona in ogni azione didattica che si traduce nella conoscenza delle aspettative affettive e culturali di ciascuno, attenzione ai singoli bisogni, valorizzazione degli aspetti positivi della personalità dello studente, attraverso la personalizzazione della proposta didattica, anche in prospettiva educativa e il riconoscimento del valore della famiglia e dialogo costante con i genitori per accompagnare la crescita di ogni alunno. Nutriamo un'attenzione particolare alle dinamiche di classe, per favorire un clima di ascolto, di rispetto reciproco, di collaborazione, di responsabilità.

"Scuola di Progetto"

Il percorso del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate potenzia l'area scientifico-tecnologica privilegiando la pratica di laboratorio, la scoperta e l'esplorazione, attraverso la valorizzazione della curiosità e della creatività.

Propone strumenti per riflettere criticamente sulle grandi questioni implicate nello sviluppo della scienza e dai successi della tecnica e vuole offrire competenze specifiche in ambito informatico, anche in relazione alle altre discipline scientifiche. Insegna a porre domande, a riconoscere problemi, a ragionare per ipotesi e soluzioni, sviluppando un profilo di tipo ingegneristico.

Obiettivi

Nello specifico il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate vuole

- Applicare modelli, metodi e procedure in ambito scientifico e riflettere criticamente sui risultati.
- Utilizzare correttamente gli strumenti per leggere, comprendere, interpretare ed elaborare i dati empirici.
- Accompagnare la formazione della personalità attraverso la comprensione e il confronto con le dinamiche culturali che hanno condotto al nostro presente.
- Approfondire il ruolodella tecnologia e dell'informatica come strumenti per rispondere ai bisogni della società.
- Spalancare l'orizzonte di conoscenza dello studente e promuoverne lo sviluppo integrale attraverso il contributo offerto dalle discipline umanistiche.
- Padroneggiare la lingua inglese per comprendere e comunicare anche in ambito tecnologico e scientifico.

Metodo

Per raggiungere tali obiettivi occorre la compresenza di diversi fattori:

- Attitudine alla sperimentazione attraverso l'attività di laboratorio e la pratica del problem solving;
- Approccio creativo ai contenuti delle discipline per accendere curiosità e stupore e promuovere il gusto di domandare;
- Strategie didattiche per assecondare un percorso di conoscenza che proceda per esplorazione prima che per astrazione;
- Confronto con le realtà lavorative e professionali del territorio per imparare dai maestri e aprirsi al mondo;
- Proposta dell'esperienza di **laboratorio** come luogo fisico della sperimentazione e della messa alla prova di quanto studiato e compreso, modalità di concepire l'apprendimento: verificare e confrontare le idee perché diventino realtà, quindi il laboratorio è il luogo della relazione, del confronto e del dialogo con compagni e docenti. Il **progetto** è il momento della verifica della consapevolezza creativa e procedurale, ma anche lo strumento per imparare a concretizzare idee, significati, ipotesi e soluzioni;
- la dimensione comunitaria dell'apprendere, tradotta quotidianamente nella **Didattica per Competenze** intesa come progettazione didattica interdisciplinare finalizzata

all’acquisizione degli strumenti di studio nel biennio e allo sviluppo del pensiero critico nel triennio che si articola nella realizzazione di Moduli didattici interdisciplinari in compresenza.

PROFILO IN USCITA DELLO STUDENTE

Il **Profilo educativo, culturale e professionale dei Licei** (PECUP) atteso al termine del secondo ciclo di istruzione prevede il raggiungimento dei seguenti traguardi comuni a tutti i Licei:

Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

Area linguistica e comunicativa

Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:

- Dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
- Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al **Livello B2** del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

Area storico-umanistica

Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.

- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

Area scientifica, matematica e tecnologica

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE			
	3°	**4°**	**5°**
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua e cultura inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Filosofia	2	2	2
Matematica	4	4	4
Fisica	3	3	3
Scienze	4	4	4
Informatica	3	3	3
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2
Religione cattolica	1	1	1
TOTALE	30	30	30

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^SA è composta da 18 studenti (6 allieve e 12 allievi) di cui:

- un inserimento in 3^ proveniente dal Liceo Scientifico opzione scienze applicate del Liceo G. Ferraris di Varese (Verbale Cdc nr. 3 del 04/03/24 a.s. 2023-24);
- un inserimento in 5^ proveniente dalla classe 5^ del Liceo Scientifico opzione scienze applicate del Liceo Geymonat di Tradate (Verbale Cdc nr. 3 del 15/12/2025 a.s. 2025-26).

ELENCO DEI CANDIDATI			
	COGNOME E NOME	LUOGO DI NASCITA	DATA DI NASCITA
	“OMISSIS”		

Sono presenti nella classe n° 4 studenti con disturbi specifici di apprendimento con PDP per i quali il Consiglio di Classe ha confermato o aggiornato misure e strumenti.

CONTINUITÀ DIDATTICA

“OMISSIS”

GIUDIZIO SULLA CLASSE

“OMISSIS”

SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI

“OMISSIS”

OBIETTIVI RAGGIUNTI

“OMISSIS”

STRATEGIE DI RECUPERO

- Interventi di sostegno e recupero in orario curricolare a cura dei singoli docenti.
- Attivazione di “sportelli *help*” per piccoli gruppi di studenti, a cura dei docenti delle singole materie scolastiche.
- Organizzazione di corsi di recupero in itinere per la disciplina di Matematica, attività finalizzate allo sviluppo di competenze logiche e matematiche.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (ex PCTO)

PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

La FSL *(Formazione Scuola Lavoro,* ex PCTO) rappresenta una sfida importante, soprattutto a livello culturale, organizzativo e didattico. Si tratta infatti di un'occasione preziosa per approfondire una cultura del lavoro che, generalmente, è poco presente nell'esperienza scolastica liceale, nonostante sia una dimensione fondamentale della persona.

Grazie ai percorsi di alternanza ed ai rapporti che è chiamata a stringere con aziende, enti, istituzioni ed associazioni, la scuola ritrova sul territorio un proprio ruolo da protagonista. Le collaborazioni che nascono dal lavoro comune possono contribuire alla caduta delle barriere oggi esistenti tra scuola e impresa. Un'ulteriore possibilità è costituita dalla collaborazione positiva e stimolante con il mondo universitario e con quello della ricerca scientifica, anche di eccellenza.

La metodologia dell'alternanza rappresenta un'occasione di lavoro nuova e trova il suo posto nell'ottica di una didattica per competenze: il luogo di lavoro, infatti, diventa un contesto reale e molto significativo dove gli studenti utilizzano conoscenze e abilità per affrontare situazioni complesse o nuove.

Finalità e obiettivi generali

Il Progetto FSL dei Licei Manfredini vuole perseguire i seguenti obiettivi/finalità:

- sviluppare la cultura del lavoro;
- favorire l'orientamento personale dello studente;
- maturare consapevolezza delle capacità e delle attitudini personali;
- valorizzare le eccellenze;
- consentire, anche in chiave orientativa, una conoscenza specifica e profonda dei diversi ambiti professionali;
- sviluppare competenze trasversali e chiave di cittadinanza;
- valutare le *soft skills*;
- creare una rete territoriale, fatta di rapporti con enti, aziende, istituzioni e imprese, per rispondere ai bisogni e alle necessità della scuola.

Definizione delle modalità organizzative

Le modalità di realizzazione dei percorsi sono le seguenti:

- percorsi per gruppi di alunni di una classe, nella formula del Project work, con la proposta di attività strettamente legate al corso di studio;
- percorsi per piccoli gruppi di alunni, con la proposta di attività individuate sulla base di interessi comuni;

- percorsi per singoli alunni, con la proposta di attività volte a valorizzare attitudini ed interessi personali;
- percorsi per tutta la classe, incentrati sull'orientamento post diploma;
- flessibilità organizzativa: distribuzione dei percorsi in periodi di sospensione delle lezioni ordinarie o nei periodi estivi;
- percorsi concentrati nel terzo e quarto anno, per evitare ricadute sulla preparazione finale per l'Esame di Maturità;
- percorsi aziendali/professionali, progetti di imprenditorialità, iniziative organizzate da enti accreditati;
- percorsi all'estero, attraverso la collaborazione con enti specializzati;
- coinvolgimento dello studente nella definizione del percorso; valorizzazione di attitudini, aspettative professionali ed interessi personali.

Competenze trasversali da sviluppare

Il Consiglio di classe, in accordo con le linee contenute nel PTOF e tenuto conto dei reali bisogni della classe, ha individuato le seguenti competenze trasversali (con relativi descrittori) da sviluppare attraverso i differenti percorsi:

Project work

- Autonomia e responsabilità
  - Gestisce efficacemente il tempo e le informazioni.
- Collaborazione
  - Lavora con gli altri in maniera costruttiva e sa negoziare.
- Spirito di iniziativa
  - Mostra spirito di iniziativa, attua processi creativi.
- Risoluzione problemi
  - Esercita il pensiero strategico e si attiva nella soluzione dei problemi.
- Comunicazione
  - Comunica in maniera efficace e adeguata al contesto.

Alternanza in azienda/università

- Collaborazione
  - sa collaborare con il gruppo;
  - sa interagire con il tutor o con i suoi collaboratori;
  - è disponibile ad apprendere, ascoltando e coinvolgendosi nelle attività proposte.
- Autonomia e responsabilità
  - è autonomo e organizzato nella gestione dei tempi di lavoro;
  - sa rispondere alle richieste del tutor e dei suoi collaboratori;
  - rispetta luoghi e orari di lavoro.
- Risoluzione dei problemi
  - sa raccogliere ed interpretare criticamente dati ed informazioni ricevute;
  - sa affrontare le criticità e le diverse situazioni, individuando e mettendo in atto

strategie e soluzioni migliori.

Le competenze trasversali indicate hanno ricevuto una valutazione da parte del tutor interno ed esterno; ulteriori competenze trasversali, così come eventuali competenze specifiche maturate, sono state indicate nei progetti formativi di ciascun percorso.

Progetto "Orientamento post-diploma"

I percorsi di orientamento in uscita progettati dalla scuola rientrano a pieno titolo nella FSL realizzati per il quinto anno. Gli obiettivi/finalità sono i seguenti:

- maturare una riflessione sul valore della scelta universitaria e sui criteri da prendere in considerazione;
- conoscere la realtà e l'offerta universitaria, a partire dal contesto locale e regionale;
- sviluppare competenze necessarie ad affrontare test selettivi e di ammissione.

ATTIVITÀ PROPOSTE

Classe quarta

- Un incontro di accompagnamento al tema della scelta e dell'orientamento;
- Test psico-attitudinale con colloquio di un esperto esterno;
- incontri conoscitivi dell'offerta post-diploma, realizzati in base all'interesse degli alunni;
- corsi facoltativi in preparazione ai test universitari;
- Workshop days: laboratori di orientamento organizzati in collaborazione con istituti universitari, AFAM e ITS.

Classe quinta

- Progetto "Get Ready" in collaborazione con GiGroup SpA, un percorso modulare di orientamento e rafforzamento delle competenze trasversali volto a supportare e motivare gli studenti nelle scelte relative al proseguimento del proprio percorso di studi, professionali e di vita;
- incontri con esperti ed ex-studenti volti al dialogo con gli studenti su cosa gli aspetta nel mondo universitario e professionale;
- Open Day: i ragazzi possono partecipare agli Open Day delle università, in modo da verificare concretamente i luoghi dove si svolgono le lezioni, le modalità didattiche, i corsi attivati, le reali opportunità di stage o di esperienze lavorative che l'istituto offre ai suoi iscritti.

PROGETTI REALIZZATI

ANNUALITÀ	PERCORSI ATTIVATI	AMBITO STUDENTI COINVOLTI	PERIODO ATTUAZIONE DURATA
2° ANNO 2022/23	Corso di formazione in materia di sicurezza generale e specifica	Tutta la classe	Inizio anno (12 ore)
3° ANNO 2023/24	*Project work* di indirizzo	Tutta la classe Ambiti: artistico, economico e scientifico	Febbraio 2023 (40 ore circa)
4° ANNO 2024/25	Percorsi aziendali/professionali individuali	Educazione/insegnamento Economico Aziendale Matematico Scientifico Psicologico Medico-fisioterapico Sociale Semestre all'estero Scambio con gli USA	Tra ottobre 2024 e aprile 2025 (40-45 ore)
	Percorsi di "Orientamento post-diploma"	Tutta la classe	Durata annuale
	Attività di volontariato	Tutta la classe	A dicembre (8 ore)
5° ANNO 2025/26	Percorsi di "Orientamento post-diploma"	Tutta la classe	Durata annuale
	Progetto "Get Ready" in collaborazione con GiGroup SpA	Tutta la classe	Tra novembre e dicembre 2025 (9 ore)
	Project work di indirizzo	Tutta la classe Ambito informatico	Tra dicembre 2025 e marzo 2026 (24 ore circa)

SPECIFICO DEI PROGETTI ATTIVATI

ALUNNO	Anno	Progetto	Ore Svolte
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW ECONOMICO - LIUC	45
	2024-25	CONCESSIONARIO CRESPI VOLKSWAGEN	45
	2024-25	VOLONTARIATO BANCO ALIMENTARE	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	24
		Totale ore svolte	131
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (4)	
	2023-24	FORMAZIONE SICUREZZA (8)	
	2023-24	PW ECONOMICO - LIUC	45
	2024-25	ENDICOT SCAMBIO USA	40
	2024-25	VOLONTARIATO MILLEPIEDI ONLUS	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	21
		Totale ore svolte	123
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW ECONOMICO - LIUC	45
	2024-25	SEMESTRE ALL'ESTERO - Richmond School District #38	20
	2024-25	VOLONTARIATO BANCO ALIMENTARE	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	23
		Totale ore svolte	105

“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW SCIENTIFICO - UNIMI	45
	2024-25	MEDIE MANFREDINI	41
	2024-25	VOLONTARIATO MILLEPIEDI ONLUS	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	23
		Totale ore svolte	126
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW INFORMATICO - ITS INCOM e RETI SpA	45
	2024-25	INSUBRIA DISAT	45
	2024-25	VOLONTARIATO BANCO ALIMENTARE	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	24
		Totale ore svolte	131
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW ECONOMICO - LIUC	45
	2024-25	INSUBRIA DBSV	45
	2024-25	VOLONTARIATO BANCO ALIMENTARE	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	24
		Totale ore svolte	131
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW SCIENTIFICO - UNIMI	45
	2023-25	SUMMER CAMP MANFREDINI	37
	2024-25	INSUBRIA DBSV	45
	2024-25	VOLONTARIATO FONDAZIONE MOLINA	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET	9

		READY	
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	24
		Totale ore svolte	168
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW ARTISTICO - IED	45
	2024-25	OLOS CENTRO FISIOTERAPICO	45
	2024-25	VOLONTARIATO BANCO ALIMENTARE	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	22
		Totale ore svolte	129
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (4)	
	2023-24	FORMAZIONE SICUREZZA (8)	
	2023-24	PW ECONOMICO - LIUC	45
	2024-25	OLOS CENTRO FISIOTERAPICO	45
	2024-25	VOLONTARIATO FONDAZIONE PIATTI	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	23
		Totale ore svolte	130
“OMISSIS”	2021-22	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-25	PCTO della scuola precedente	72
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	20
		Totale ore svolte	92
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW SCIENTIFICO - UNIMI	45
	2024-25	ISTITUTO WOLPE	45
	2024-25	VOLONTARIATO FONDAZIONE MOLINA	8

	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	21
		Totale ore svolte	128
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW ARTISTICO - IED	45
	2024-25	MISANI SPA	29
	2024-25	VOLONTARIATO FONDAZIONE PIATTI	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	22
		Totale ore svolte	113
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW INFORMATICO - ITS INCOM e RETI SpA	45
	2024-25	ENDICOT SCAMBIO USA	40
	2024-25	VOLONTARIATO MILLEPIEDI ONLUS	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	23
		Totale ore svolte	125
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW SCIENTIFICO - UNIMI	45
	2024-25	INSUBRIA DISAT	45
	2024-25	VOLONTARIATO MILLEPIEDI ONLUS	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	24
		Totale ore svolte	131
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	

	2023-24	PW ARTISTICO - IED	45
	2024-25	BRUNELLO SpA	45
	2024-25	VOLONTARIATO FONDAZIONE MOLINA	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	23
		Totale ore svolte	130
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	SUMMER CAMP MANFREDINI	37
	2024-25	FARMACIA BARALDI	45
	2024-25	VOLONTARIATO FONDAZIONE MOLINA	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	24
		Totale ore svolte	123
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW INFORMATICO - ITS INCOM e RETI SpA	45
	2024-25	INSUBRIA DBSV	45
	2024-25	VOLONTARIATO FONDAZIONE MOLINA	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	18
		Totale ore svolte	125
“OMISSIS”	2022-23	FORMAZIONE SICUREZZA (12)	
	2023-24	PW INFORMATICO - ITS INCOM e RETI SpA	45
	2024-25	INSUBRIA DISAT	45
	2024-25	VOLONTARIATO FONDAZIONE PIATTI	8
	2025-26	PW ORIENTAMENTO GIGROUP - GET READY	9
	2025-26	PW SMEUP - IOT E AMBIENTE	22
		Totale ore svolte	129

ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICOLARI

ATTIVITÀ, PERCORSI, PROGETTI DEL TRIENNIO, ATTINENTI A "EDUCAZIONE CIVICA"

Descrizione del progetto

L'insegnamento di Educazione civica, istituito con la Legge 20 agosto 2019 n. 92, nell'a.s. 2020-21 diventa obbligatorio per tutti gli ordini di scuola e sostituisce in via definitiva il precedente "Cittadinanza e Costituzione". Inoltre, con Decreto ministeriale n. 35 del 22 giugno 2020, il MIUR elabora le *Linee guida* affinché le Scuole possano operare una corretta revisione dei curricoli di istituto, adeguandoli alle nuove disposizioni.

Gli obiettivi formativi principali dell'Educazione civica sono i seguenti:

- educare la persona, formando cittadini attivi, autonomi, critici e responsabili;
- promuovere negli alunni la piena e consapevole partecipazione alla vita civica, culturale e sociale della comunità;
- sviluppare la condivisione e la promozione di principi di legalità, cittadinanza sociale e digitale, diritto alla salute e benessere della persona.

Proprio in ragione dell'ampiezza degli obiettivi, l'Educazione civica va intesa come insegnamento trasversale, non ascrivibile ad una singola disciplina o ad un ambito specifico. Tale insegnamento è affidato non ad un singolo insegnante, ma ad un gruppo di docenti, individuati all'interno del Consiglio di classe a seconda delle attività proposte e guidati da un coordinatore.

L'insegnamento di Educazione civica sarà oggetto di valutazione periodica e finale: il voto, proposto dal coordinatore in accordo con i docenti coinvolti, sarà espresso in decimi e andrà assegnato tenendo in considerazione gli elementi osservati e i dati raccolti durante lo svolgimento delle diverse attività. La valutazione finale concorrerà all'ammissione alla classe successiva, all'ammissione all'Esame di Maturità e all'assegnazione del credito scolastico; potrà inoltre influire sul voto di condotta.

Le Linee guida stabiliscono tre nuclei tematici fondamentali:

- La **Costituzione** (diritto nazionale, diritto internazionale, pluralismo istituzionale e UE, solidarietà). Sono parte integrante di questo nucleo tematico l'educazione alla legalità, la promozione della dimensione sociale e civile, la valorizzazione dell'identità culturale, la conoscenza di esperienze di educazione civica.
- Lo **Sviluppo sostenibile** (educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, Agenda 2030 dell'ONU). Sono parte integrante di questo nucleo tematico l'educazione alla salute, allo *sport* e al benessere psicofisico.
- La **Cittadinanza digitale** intesa come la capacità dell'individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali. Sono parte integrante di questo nucleo tematico l'educazione all'utilizzo e alla verifica delle informazioni, la conoscenza dei mezzi di comunicazione più appropriati in relazione al contesto, la corretta gestione dell'identità digitale, la conoscenza dei rischi per la salute e la *privacy* in ambiente digitale, con particolare attenzione ai comportamenti riconducibili

al bullismo e al *cyberbullismo*.

Ciascun Liceo realizza una revisione del proprio curricolo di istituto, individuando gli obiettivi specifici e le competenze da maturare anno per anno, in modo da consentire a ciascun alunno il conseguimento dei traguardi di competenza indicati dal MIUR (cfr. Linee Guida, DM n. 35 22 giugno 2020). Ogni Liceo prevede nel proprio curricolo almeno 33 ore per ciascun anno di corso, da individuare all'interno dell'offerta formativa.

Il progetto di Educazione civica dei Licei Manfredini prevede:

- Progetti, attività e approfondimenti disciplinari, legati agli ambiti tematici dell'Educazione civica e individuati anno per anno dai Consigli di classe (almeno 17h).
- Un percorso di approfondimento disciplinare o interdisciplinare legato al tema della Memoria, individuato anno per anno dai consigli di classe (4h).
- Progetti, attività e percorsi trasversali, con incontri, momenti di approfondimento e attività didattiche (12h), organizzati secondo lo schema inserito di seguito.

Attività, percorsi, progetti svolti nel Triennio

- Percorso di riflessione storica sul tema della memoria con partecipazione allo spettacolo teatrale "La banalità del male" di Hannah Arendt (*tutta la classe*);
- Preparazione dei contenuti per il viaggio di istruzione "Monaco di Baviera, identità e memoria" (*lavoro svolto su base volontaria*);
- Agenda 2030: radici storiche e sfondo antropologico (*tutta la classe*);
- Preparazione di alcuni contenuti sulla mostra "Illumina il silenzio. L'eredità di Franco Basaglia" (*lavoro svolto su base volontaria*);
- Partecipazione alle attività della School Cup (*lavoro svolto su base volontaria*);
- Percorso su come la tecnologia Internet of Things (IoT) possa essere collegata alla sostenibilità ambientale (*tutta la classe*);
- Percorso sul problema energetico e il cambiamento climatico (*tutta la classe*);
- Percorso Maturandi (*tutta la classe*):
    - Sopravvivere alla bomba atomica e ricostruire la vita. Incontro con Masao Tomonaga, sopravvissuto al bombardamento di Nagasaki.
    - Terra Santa: il bene che non vediamo. Dibattito con Andrea Avveduto, responsabile comunicazione di Pro Terra Sancta.
    - Intelligenza artificiale e filosofia. Come i chatbot cambieranno il nostro modo di pensare? Dibattito con il prof. Luca Mari. Moderano alcuni ragazzi di 5° Liceo Scienze Applicate.
    - Arte contemporanea: processi, contesti e prospettiva. Dibattito con il giornalista e critico d'arte Giuseppe Frangi.
- Esperienze di volontariato (*tutta la classe*).

INSEGNAMENTI REALIZZATI CON METODOLOGIA CLIL E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

Nell'anno scolastico 2025-2026 nelle ore di Informatica sono stati svolti due moduli con metodologia CLIL.

Obiettivi

Apprendimento di alcuni contenuti fondamentali delle Tecnologie Informatiche attraverso la metodologia CLIL (*Content and Language Integrated Learning*), in cui gli studenti sono stati stimolati ad utilizzare le loro abilità di comprensione, rielaborazione, condivisione del lavoro ed esposizione, utilizzando la lingua inglese come veicolo.

Durata

1 modulo di 10 ore, 1 modulo di 15 ore.

Argomenti trattati

- Cyber security and Ethical Hacking
- Big data

ALTRE ATTIVITÀ INTEGRATIVE E DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Agli studenti della classe quinta è stata proposta la partecipazione alle seguenti attività:

- viaggio d'istruzione a Monaco di Baviera (17-20 marzo 2026);
- uscita didattica: "La banalità del male" di Hannah Arendt a Milano (29 gennaio 2026).

Anche durante i precedenti anni scolastici la classe ha partecipato, a volte in piccoli gruppi, a diversi progetti:

- Concorsi: Contest IoT SmeUp;
- attività di volontariato al dopo-scuola delle elementari;
- corsa campestre;
- Campionati di informatica;
- Campionati di fisica;
- Olimpiadi di matematica;
- Varese School Cup.

SIMULAZIONI DELLE PROVE

PRIMA PROVA

Durante l'ultimo anno scolastico sono state effettuate verifiche che affrontassero le diverse tipologie di testo presenti all'Esame di Maturità:

- Tipologia A (Analisi del testo letterario);
- Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo);
- Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità).

Le Simulazioni della I prova vengono svolte nelle seguenti date:

- 15 dicembre 2025;
- 18 maggio 2026.

SECONDA PROVA

Durante tutto il corso dell'anno scolastico sono state effettuate verifiche nella disciplina di Matematica coerenti con l'impostazione della seconda prova prevista per l'Esame di Maturità, proponendo problemi e quesiti in linea con il programma svolto.

Le Simulazioni della II prova vengono svolte nelle seguenti date:

- 4 febbraio 2025;
- 21 maggio 2026.

COLLOQUIO ORALE

Per quanto concerne il colloquio, il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017 e ha svolto una simulazione per alunni volontari nelle date:

- 21 aprile 2026;
- 22 aprile 2026.

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le schede allegate al presente documento.

GRIGLIE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

INDICAZIONI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI (MAX 60 PUNTI)

Nella valutazione degli studenti con disturbi specifici di apprendimento (DSA) il parametro 'lingua' verrà valutato a partire dalla sufficienza.

	INDICATORE	DESCRITTORI	LIVELLO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
1. TESTO	IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	A) TESTO NON PERTINENTE ALLA CONSEGNA E DISORGANICO NELLE SUE PARTI	1-2-3	
		B) TESTO POCO PERTINENTE O PARZIALE RISPETTO ALLA CONSEGNA E NEL COMPLESSO IMPRECISO E POCO EFFICACE	4-5	
		C) TESTO NEL COMPLESSO RISPETTOSO DELLA CONSEGNA PUR CON ALCUNE IMPRECISIONI TITOLAZIONE, PARAGRAFAZIONE, STRUTTURA, MODELLO TESTUALE…)	6	
		D) TESTO GLOBALMENTE ADEGUATO ALLA RICHIESTA, ANCHE SE NON EFFICACE IN TUTTI I SUOI PUNTI	7 – 8	
		E) TESTO PERTINENTE RISPETTO ALLA CONSEGNA ED EFFICACE IN TUTTI I SUOI PUNTI	9-10	
	COESIONE E COERENZA TESTUALE	A) TESTO NON COESO E NON COERENTE	1-2-3	
		B) TESTO PARZIALMENTE COESO E PARZIALMENTE COERENTE	4-5	
		C) TESTO NEL COMPLESSO COESO E COERENTE	6	
		D) TESTO GENERALMENTE COESO E COERENTE	7-8	
		E) TESTO BEN COESO E COERENTE	9-10	
2. LINGUA	RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	A) LESSICO INADEGUATO, FORTEMENTE SCORRETTO E INAPPROPRIATO	1-2-3	
		B) LESSICO IMPROPRIO ED ECCESSIVAMENTE RISTRETTO	4-5	
		C) LESSICO SEMPLICE E NEL COMPLESSO CORRETTO, PUR CON QUALCHE RIPETIZIONE	6	
		D) LESSICO CORRETTO ED ESSENZIALE	7-8	

		E) LESSICO CORRETTO E AMPIO, SPECIFICO NEI DIVERSI CONTESTI	9-10	
	CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI) USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA	A) GRAVISSIMI E FREQUENTI ERRORI DI ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA E SINTASSI. USO IMPROPRIO DELLA PUNTEGGIATURA	1-2-3	
		B) GRAVI E/O DIFFUSI ERRORI DI ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA E SINTASSI; USO SPESSO INADEGUATO DELLA PUNTEGGIATURA	4-5	
		C) USO PER LO PIÙ CORRETTO DELLA MORFOLOGIA, SINTASSI E ORTOGRAFIA, PUR CON QUALCHE ERRORE	6	
		D) MORFOLOGIA E SINTASSI NEL COMPLESSO CORRETTE; OCCASIONALI ERRORI ORTOGRAFICI	7-8	
		E) CORRETTEZZA MORFOLOGICA E SINTATTICA; USO EFFICACE	9-10	
3. CULTURA	AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	A) ASSENZA DI CONOSCENZE E RIFERIMENTI CULTURALI. E/O IMPROPRI	1-2-3	
		B) CONOSCENZE VAGHE E CONFUSE CON SCARSI RIFERIMENTI CULTURALI E INCOERENTI	4-5	
		C) CONOSCENZE SUPERFICIALI, SEMPLICI E GENERICHE	6	
		D) CONOSCENZE CORRETTE ED ESSENZIALI	7-8	
		E) CONOSCENZE AMPIE, ESAURIENTI E APPROFONDITE	9-10	
	ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	A) NON ESPRIME ALCUNA VALUTAZIONE	1-2-3	
		B) ESPRIME UNA VALUTAZIONE CONFUSA E INCOERENTE	4-5	
		C) ESPRIME UNA VALUTAZIONE LIMITATA, NON ORIGINALE, MA NEL COMPLESSO CORRETTO	6	
		D) ESPRIME UNA VALUTAZIONE GLOBALMENTE ARGOMENTATA, CON QUALCHE SPUNTO CRITICO	7-8	
		E) ESPRIME UNA VALUTAZIONE ARGOMENTATA E CRITICA SULLA BASE DI RIFERIMENTI CULTURALI/PERSONALI	9-10	
PUNTEGGIO CONSEGUITO				……/60

INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO (MAX 40 PUNTI)

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (AD ESEMPIO INDICAZIONI DI MASSIMA CIRCA LA LUNGHEZZA DEL TESTO-SE PRESENTI-O INDICAZIONI CIRCA LA FORMA PARAFRASATA O SINTETICA DELLA RIELABORAZIONE)	A) NON RISPETTA I VINCOLI INDICATI	1-2-3	
	B) RISPETTA PARZIALMENTE I VINCOLI INDICATI	4-5	
	C) NEL COMPLESSO RISPETTA I VINCOLI DATI, ANCHE SE CON DIFFUSE IMPRECISIONI	6	
	D) RISPETTA GLOBALMENTE I VINCOLI DATI, ANCHE SE CON QUALCHE IMPRECISIONE	7-8	
	E) RISPETTA PIENAMENTE I VINCOLI	9-10	
CAPACITÀ DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI	A) COMPRENSIONE SCORRETTA	1-2-3	
	B) COMPRENSIONE IMPROPRIA E MOLTO IMPRECISA	4-5	
	C) COMPRENSIONE SEMPLICE E GENERICA	6	
	D) COMPRENSIONE GLOBALMENTE CORRETTA	7-8	
	E) COMPRENSIONE CORRETTA	9-10	
PUNTUALITÀ NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	A) ANALISI ALQUANTO INCOMPLETA E/O ERRATA	1-2-3	
	B) ANALISI PARZIALE E/O CON DIVERSE IMPRECISIONI	4-5	
	C) ANALISI PARZIALE E CORRETTA, MA SUPERFICIALE E GENERICA	6	
	D) ANALISI CORRETTA ED ESSENZIALE	7-8	
	E) ANALISI CORRETTA E PUNTUALE	9-10	
INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO	A) INTERPRETAZIONE SCORRETTA	1-2-3	
	B) INTERPRETAZIONE IMPROPRIA E MOLTO IMPRECISA	4-5	
	C) INTERPRETAZIONE SEMPLICE E GENERICA	6	
	D) INTERPRETAZIONE GLOBALMENTE CORRETTA E PERSONALE ANCHE SE NON APPROFONDITA	7-8	
	E) INTERPRETAZIONE PERTINENTE E APPROFONDITA CON VALUTAZIONI PERSONALI	9-10	
PUNTEGGIO CONSEGUITO			……/40
TOTALE CONSEGUITO (GENERALI+SPECIFICI)			……/100
PUNTEGGIO			……/20
VOTO ATTRIBUITO			……/10

INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA B

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO (MAX 40 PUNTI)

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	A) NON INDIVIDUA LA TESI CORRETTA NÉ LE ARGOMENTAZIONI	1-4	
	B) INDIVIDUA LA TESI IN MODO PARZIALE E INDIVIDUA ALCUNE ARGOMENTAZIONI	5-9	
	C) INDIVIDUA LA TESI NELLE SUE LINEE GENERALI E ALCUNE DELLE ARGOMENTAZIONI PRINCIPALI	10-11	
	D) INDIVIDUA LA TESI CORRETTA SOSTENUTA DAGLI ARGOMENTI PRINCIPALI	12-14	
	E) INDIVIDUA LA TESI E LE ARGOMENTAZIONI IN MODO CHIARO E PRECISO	15-16	
CAPACITÀ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	A) INCONTRA DIFFICOLTÀ NEL SOSTENERE IN MODO COERENTE IL RAGIONAMENTO	1-4	
	B) SOSTIENE UN RAGIONAMENTO IN MODO NON DEL TUTTO COERENTE	5-6	
	C) SOSTIENE UN RAGIONAMENTO IN MODO PER LO PIÙ COERENTE, UTILIZZANDO I CONNETTIVI IN MODO NON SEMPRE ADEGUATO	7-8	
	D) SOSTIENE UN RAGIONAMENTO IN MODO COERENTE, UTILIZZANDO I CONNETTIVI SEPPUR CON QUALCHE IMPRECISIONE	9-10	
	E) SOSTIENE UN RAGIONAMENTO IN MODO COERENTE, UTILIZZANDO I CONNETTIVI	11-12	

	PERTINENTI		
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	A) RIFERIMENTI CULTURALI ASSENTI E NON PERTINENTI	1-4	
	B) RIFERIMENTI CULTURALI POCO COERENTI E CONFUSI	5-6	
	C) RIFERIMENTI CULTURALI SEMPLICI E GENERICI	7-8	
	D) RIFERIMENTI CULTURALI GLOBALMENTE CORRETTI E PERTINENTI	9-10	
	E) RIFERIMENTI CULTURALI PERTINENTI E APPROFONDITI	11-12	
PUNTEGGIO CONSEGUITO			……/40
TOTALE CONSEGUITO (GENERALI+SPECIFICI)			……/100
PUNTEGGIO			……/20
VOTO ATTRIBUITO			……/10

INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA C

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ (MAX 40 PUNTI)

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	A) TESTO NON PERTINENTE	1-4	
	B) TESTO POCO PERTINENTE O PARZIALE RISPETTO ALLA CONSEGNA	5-7	
	C) TESTO NEL COMPLESSO PERTINENTE RISPETTO ALLA TRACCIA CON ALCUNE IMPRECISIONI	8-9	
	D) TESTO GLOBALMENTE PERTINENTE RISPETTO ALLA RICHIESTA	10-11	
	E) TESTO PERTINENTE RISPETTO ALLA RICHIESTA	12-13	
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	A) ESPOSIZIONE DISORDINATA E CONFUSA	1-4	
	B) ESPOSIZIONE POCO ORDINATA	5-7	
	C) ESPOSIZIONE PER LO PIÙ COERENTE, PUR CON QUALCHE PASSAGGIO DISORGANICO	8-9	
	D) ESPOSIZIONE ORDINATA E LINEARE, PUR CON QUALCHE IMPRECISIONE	10-12	
	E) ESPOSIZIONE CHIARA E ORDINATA	13-14	
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	A) CONOSCENZE E RIFERIMENTI CULTURALI ASSENTI E NON PERTINENTI	1-4	
	B) CONOSCENZE E RIFERIMENTI CULTURALI POCO COERENTI E CONFUSI	5-7	
	C) CONOSCENZE E RIFERIMENTI CULTURALI SEMPLICI E GENERICI, ARTICOLATI IN MODO SEMPLICE	8-9	

	D) CONOSCENZE E RIFERIMENTI CULTURALI GLOBALMENTE CORRETTI, ARTICOLATI IN MODO PER LO PIÙ ADEGUATO	10-11	
	E) CONOSCENZE E RIFERIMENTI CULTURALI PERTINENTI E APPROFONDITI, ARTICOLATI IN MODO SICURO E CONVINCENTE	12-13	
PUNTEGGIO CONSEGUITO			……/40
TOTALE CONSEGUITO (GENERALI+SPECIFICI)			……/100
PUNTEGGIO			……/20
VOTO ATTRIBUITO			……/10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - MATEMATICA

Griglia di valutazione seconda prova (predisposta ai sensi del D.M. n.769 del 2018).
Proposta del Consiglio di Classe.

Indicatori	Livelli	Punti	Descrittori	Punteggio
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare codici grafico-simbolici necessari. Max 5 punti	I	0,5-1	Analizza la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli o analogie o leggi.	
	II	2	Analizza la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	
	III	3-4	Analizza la situazione proposta in modo generalmente completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	
	IV	5	Analizza la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. Max 6 punti	I	0,5-1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non imposta correttamente il procedimento risolutivo e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	
	II	2-3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente il procedimento risolutivo e individua con difficoltà gli strumenti formali opportuni.	
	III	4-5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema, è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco e le utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti, e gli strumenti formali opportuni.	
	IV	6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.	
Sviluppare il processo	I	0-1	Risolve situazioni problematiche in modo superficiale e non applica le regole	

risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. Max 5 punti			matematiche per la loro risoluzione.	
	II	2	Risolve situazioni problematiche in modo parziale e applica le regole matematiche in modo non sempre corretto per la loro risoluzione.	
	III	3-4	Risolve situazioni problematiche in modo quasi completo e applica le regole matematiche in modo generalmente corretto per la loro risoluzione.	
	IV	5	Risole situazioni problematiche in modo completo ed esauriente e applica le regole matematiche in modo corretto e ottimali per la loro risoluzione.	
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	I	0-1	Giustifica in modo confuso e frammentario le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato; comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la soluzione problematica.	
	II	2	Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato; comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica.	
	III	3	Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato; comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica.	
	IV	4	Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato; comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica.	
Punteggio ottenuto nella prova				_____/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,5-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1,5-2,5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4- 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50- 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3- 3.50	

	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0,5-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3- 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0,5-1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50-2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3-3.50	

	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4-4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

ALLEGATI

ALLEGATO 1 - PROGRAMMI EFFETTIVAMENTE SVOLTI

ITALIANO

Testi in adozione:
Baldi, Favatà, Giusso, Razetti, Zaccaria, *Imparare dai classici a progettare il futuro*, Paravia Pearson, volumi 3a, 3b e 3c.
Dante Alighieri, *Commedia*, testo a scelta.

Il lavoro proposto alla classe si è prevalentemente svolto secondo la modalità della lezione frontale, durante la quale è però sempre stata richiesta e sollecitata la partecipazione degli studenti, attraverso domande, interventi e un confronto personale con i contenuti proposti.
Oltre all'analisi dei contesti storico-culturali e delle caratteristiche fondamentali della vita, del pensiero e della poetica dei singoli scrittori, si è privilegiata la lettura delle opere o dei componimenti di un autore, prima che i commenti critici su di esso, così che il confronto con il pensiero degli scrittori potesse avvenire in modo diretto.
I testi di poesia sono stati letti e analizzati per intero in classe; i brani brevi in prosa (novelle, racconti, porzioni di romanzi…) sono stati in parte letti insieme, in parte assegnati come lavoro domestico e poi ripresi in classe durante le lezioni successive.
È stato privilegiato, quando possibile, il confronto tra autori (anche a partire dalle riprese testuali) in modo da focalizzare tematiche ricorrenti utili per un confronto critico.

Contenuti:
Giacomo Leopardi
N.B. Della biografia degli autori sono stati messi in luce soprattutto gli avvenimenti che ne hanno influenzano l'opera letteraria
da *Zibaldone*: La teoria del piacere, Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza da *Canti*: L'infinito, La sera del dì di festa, A Silvia (confronto con 'La tessitrice' di G. Pascoli), Il sabato del villaggio, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, A se stesso (confronto con 'Taci anima stanca' di C. Sbarbaro); La ginestra (terza strofa e contenuti) da *Operette morali*: Dialogo della Natura e di un Islandese, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggere, Dialogo di Plotino e Porfirio (ultima parte).

IL ROMANZO DEL SECONDO '800 IN ITALIA
Letteratura per l'infanzia: E.De Amicis *Cuore* (testi su classroom) – temi e poetica;
C. Collodi *Pinocchio* (temi e poetica);
Letteratura di consumo: C. Invernizio (testo su classroom)
E.Salgari (caratteri della produzione letteraria);
Il romanzo post-risorgimentale: memorialistica: d'Azeglio – classroom.

Charles Baudelaire
N.B. Della biografia degli autori sono stati messi in luce soprattutto gli avvenimenti che ne hanno influenzano l'opera letteraria
da *I fiori del male*: Corrispondenze, Spleen
da *Lo spleen di Parigi*: La perdita dell'aureola

NATURALISMO
G. Flaubert: da *Madame Bovary:* I sogni di Emma
E. e J. de Gouncourt: Prefazione a *Germinie Lacerteux*
E. Zola: da *La bestia umana,* La femminilizzazione della locomotiva;
lettura personale di *Il paradiso delle signore*

VERISMO
Luigi Capuana: Scienza e forma letteraria: l'impersonalità
Giovanni Verga
N.B. Della biografia degli autori sono stati messi in luce soprattutto gli avvenimenti che ne hanno influenzano l'opera letteraria
da *Vita dei campi*: Rosso Malpelo (mettere a confronto il linguaggio di Verga con 'Il patto' di Camilleri; il taglio narrativo con De Amicis 'Dagli Appennini alle Ande', entrambi su classroom); Fantasticheria
da *I Malavoglia*: Prefazione; Il mondo arcaico e l'irruzione della storia;
da: *Novelle rusticane*: La roba; Libertà (lettura domestica)

Giosué Carducci
N.B. Della biografia degli autori sono stati messi in luce soprattutto gli avvenimenti che ne hanno influenzano l'opera letteraria
Da *Rime nuove*: Idillio maremmano
Da *Odi barbare*: Alla stazione in una mattina d'autunno
Da *Rime e ritmi*: Mezzogiorno alpino

DECADENTISMO
Poesia simbolista: A.Rimbaud, Vocali; P. Verlaine, Canzone d'autunno.
Il romanzo decadente: J.K. Huysmans, da *Controcorrente*, La realtà sostitutiva; O.Wilde, Il ritratto di Dorian Gray (trama), il tema del doppio; G.Rodenbach, da *Bruges la morta*, Avvertenza, cap.1-2.

Gabriele D'Annunzio
N.B. Della biografia degli autori sono stati messi in luce soprattutto gli avvenimenti che ne hanno influenzano l'opera letteraria
da *Il piacere*, La vita come opera d'arte;
da Le *vergini delle rocce*, Il programma politico del superuomo;
da *Alcyone*, Meriggio.

Giovanni Pascoli

N.B. Della biografia degli autori sono stati messi in luce soprattutto gli avvenimenti che ne hanno influenzano l'opera letteraria
da *Myricae*: X agosto, Il lampo, Il tuono, In capannello, Scalpitio;
da *Poemetti*: Italy, La vertigine (con Par. 22, 134-154);
La grande proletaria si è mossa;
da *Il fanciullino*: Una poetica decadente.

FUTURISMO:
F.T.Marinetti, Manifesto del Futurismo;
A.Palazzeschi, La passeggiata.

CREPUSCOLARISMO:
G.Gozzano, da *I colloqui*, Invernale, La signorina Felicita (I, II, III fino v.204, VI).

Italo Svevo
N.B. Della biografia degli autori sono stati messi in luce soprattutto gli avvenimenti che ne hanno influenzano l'opera letteraria
da *La coscienza di Zeno*: Il fumo, La salute malata di Augusta, Le resistenze alla terapia e la 'guarigione' di Zeno.

Luigi Pirandello
N.B. Della biografia degli autori sono stati messi in luce soprattutto gli avvenimenti che ne hanno influenzano l'opera letteraria
da *L'umorismo*, Un'arte che scompone il reale; da *Novelle per un anno*, Il treno ha fischiato; da *Il fu Mattia Pascal*, La costruzione della nuova identità; da *Uno, nessuno e centomila*, Nessun nome; il rinnovamento del linguaggio teatrale (visione del film 'La stranezza').

Giuseppe Ungaretti
N.B. Della biografia degli autori sono stati messi in luce soprattutto gli avvenimenti che ne hanno influenzano l'opera letteraria
da *L'allegria*: In memoria, Veglia, I fiumi, San Martino del Carso;
da *Il dolore*, Non gridate più.

Eugenio Montale
N.B. Della biografia degli autori sono stati messi in luce soprattutto gli avvenimenti che ne hanno influenzano l'opera letteraria
da *Ossi di seppia*: Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Forse un mattino andando in un'aria di vetro;
da *Le occasioni*, Non recidere, forbice quel volto;
da *La bufera e altro*, Piccolo testamento.

Commedia: percorso tematico 'Amici e maestri'
Lettura e commento: Purg. 2 (Casella); Purg. 21, 76-fine; 23, 37-90; Purg. 24 (Bonagiunta); 26 (Guinizelli); 30 (Beatrice); Par. 11 e 12

STORIA DELL'ARTE

Il programma di storia dell'arte ha affrontato le principali correnti artistiche e architettoniche del periodo storico compreso tra il XIX secolo fino alla prima metà del XX secolo. In relazione a ciascuna corrente, sono state analizzate le opere dei principali artisti e architetti, ponendo particolare attenzione sull'analisi critica di un'opera e sulla contestualizzazione storica e geografica di essa. Tale approccio intende stimolare gli studenti e renderli autonomi di fronte ad una qualunque opera d'arte, avendo essi appreso un metodo analitico (individuazione del soggetto e della tecnica esecutiva, contestualizzazione storico-culturale, distinzione delle intenzioni dell'artista) applicabile in qualunque situazione. È stata data particolare rilevanza alla terminologia specifica, agli aspetti tecnici e alla locazione delle opere prese in esame in modo da rendere la materia parte attiva della vita quotidiana.
Per quanto riguarda abilità e competenze specifiche della materia, buona parte degli alunni è in grado al termine del percorso di istruzione di descrivere le opere usando la terminologia appropriata, individuare all'interno delle opere i principali elementi del linguaggio visivo e operare collegamenti interdisciplinari tra la produzione artistica e il contesto in cui si sviluppa.
Le modalità di verifica utilizzate sono state:
- verifiche scritte composte da domande a risposta aperta in modo da incrementare le capacità espositive scritte;
- interrogazioni orali composte da domanda di carattere generale, riconoscimento dell'autore di un'opera d'arte sconosciuta partendo dalle sue caratteristiche e analisi di un'opera d'arte presentata in classe;
- assegnazione di elaborati da consegnare utilizzando articoli specialistici;
- interrogazioni interdisciplinari in preparazione al colloquio orale di maturità.
Gli strumenti utilizzati sono stati il libro di testo, le presentazioni in PowerPoint fornite dall'insegnante contenenti immagini in HD delle opere analizzate, schemi contenenti parole chiave e dispense di approfondimento inerenti singoli argomenti.

Testo in adozione: G. Nifosi, *Arte in opera* - volumi 4 e 5 - Dal naturalismo seicentesco all'Impressionismo e Dal tardo Ottocento al XXI secolo, Editori Laterza.

Contenuti:
Romanticismo
- Contesto storico e caratteri generali
- John Constable: La cattedrale di Salisbury
- William Turner: Incendio alla Camera dei Lords e dei Comuni, La Gloriosa Temeraire
- Caspar D. Friedrich: Viandante sul mare di nebbia, Abbazia nel querceto, Il mare di ghiaccio
- Architettura neogotica: *Il Palazzo di Westminster*

L'era della seconda rivoluzione industriale e la modernità
Le Esposizioni Universali

- Contesto storico e caratteri generali
- Joseph Paxton: *Crystal Palace*
- Gustave Eiffel: *Tour Eiffel*

Realismo
- Contesto storico e caratteri generali
- Gustave Courbet: Gli spaccapietre, L'atelier del pittore, L'origine del mondo
- J. F. Millet: Angelus, Le spigolatrici

La nascita della fotografia
- Dalla camera oscura alle sostanze fotosensibili
- Niépce, Daguerre e Talbot: le tecniche dell'eliografia, dagherrotipo e calotipo

Pre-impressionismo
- Edouard Manet: Colazione sull'erba, Olympia, Il bar delle Folies-Bergère

Impressionismo
- Contesto storico e caratteri generali
- Claude Monet: Impression, soleil levant, la serie de Cattedrale di Rouen, Le ninfee
- P. A. Renoir: Le Moulin de la Galette, La colazione dei canottieri
- Edgar Degas: La classe di danza, L'assenzio

La nascita della città moderna
- I nuovi piani urbanistici: Piano Haussman di Parigi, Il Ring di Vienna
- G. Mengoni: Galleria Vittorio Emanuele II
- La nascita del grattacielo e la scuola di Chicago: *Leiter Building* di W. Le Baron Jenney, *Grandi Magazzini Carson, Pirie e Scott* di L. H. Sullivan

Postimpressionismo
- Contesto storico e caratteri generali; le teorie cromatiche di Chevreul
- Georges Seurat: Bagno ad Asnières, Una domenica pomeriggio all'isola della grande Jatte
- Paul Cezanne: La casa dell'impiccato a Auvers-sur-Oise, I giocatori di carte, La serie del Mont Sainte-Victoire
- Vincent Van Gogh: I mangiatori di patate, La camera da letto, I girasoli, Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi
- Paul Gauguin: La visione dopo il sermone, Il Cristo giallo, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?
- Henri de Toulouse Lautrec: *La toilette*

Divisionismo
- Contesto storico e caratteri generali;
- Segantini: Le cattive madri, L'angelo della vita
- Pellizza da Volpedo: *Il Quarto Stato*

Art Nouveau

- Contesto storico e caratteri generali
- Victor Horta: *Casa Tassel* a Bruxelles
- Joseph Olbrich: *Palazzo della Secessione* a Vienna
- G. Sommaruga: *Grand Hotel Campo dei Fiori* a Varese

Le Secessioni di Vienna e Berlino
- Gustav Klimt: Giuditta I, Il bacio, Il fregio di Beethoven
- Edvard Munch: *La bambina malata, L'urlo, Vampiro*; visita alla mostra "MUNCH - Il grido interiore"

Avanguardie storiche

Espressionismo tedesco, austriaco e francese
- Contesto storico e caratteri generali
- Die Brucke. E. L. Kirchner: Autoritratto da soldato
- O. Kokoschka: *La sposa nel vento*
- E. Schiele: Abbraccio, La famiglia
- I Fauves. H. Matisse: Donna con cappello, La danza, Icaro

Cubismo
- Contesto storico e caratteri generali, cubismo analitico e cubismo sintetico
- Pablo Picasso: Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, Guernica

Futurismo
- Contesto storico e caratteri generali, i manifesti
- Sintesi futurista della guerra
- Umberto Boccioni: Rissa in galleria, La città che sale, Stati d'animo - Gli addii, Quelli che vanno, Quelli che restano, Forme uniche della continuità nello spazio
- Carlo Carrà: Manifestazione interventista
- Giacomo Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio, Lampada ad arco
- Antonio Sant'Elia: Studio per una centrale elettrica, La città nuova
- Gerardo Dottori: *Il Duce*

Astrattismo
- Contesto storico e caratteri generali
- V. Kandinskij: Il cavaliere azzurro, Primo acquerello astratto, attività presso il Bauhaus, Alcuni cerchi

Dadaismo
- Contesto storico e caratteri generali
- Marcel Duchamp: *Fontana, L.H.O.O.Q.*

Ritorno all'ordine
Surrealismo
- Contesto storico e caratteri generali

- René Magritte: Ceci n'est pas une pipe, Gli amanti
- Salvator Dalì: La persistenza della memoria

Arte e nazismo
- Contesto storico e caratteri generali
- Mostra di arte degenerata

FILOSOFIA

Agli studenti è stata proposta una spiegazione dei principali filosofi che, a partire dalla fine del Settecento, hanno segnato in modo significativo la storia del pensiero e più in generale della cultura europea moderna e contemporanea.
In particolare, muovendo dal panorama filosofico europeo della prima metà dell'Ottocento dominato dall'autorità storica del pensiero di Fichte e soprattutto di Hegel, si è scelto di concentrare l'attenzione sul confronto tra la razionalità sistematica dell'idealismo e la crisi sia dello storicismo sia della potenzialità universale della ragione nelle filosofie successive. Nello specifico, attraverso lo studio dei contenuti principali delle filosofie di Schopenhauer, Kierkegaard, Marx e Nietzsche ci si è soffermati sulla crisi delle certezze morali e ontologiche dell'uomo, che inevitabilmente si trova costretto a riflettere su sé stesso e sulla propria realizzazione.
Il Novecento filosofico è stato affrontato tramite uno studio attento dell'indagine storico-filosofica di Hannah Arendt, aprendo una riflessione anche di natura 'politica' sui drammi del Novecento, al fine chiudere questo cammino filosofico invitando gli studenti a non rinunciare mai al loro sguardo critico e responsabile sul mondo.
Tra le competenze su cui si è lavorato si segnala la capacità di operare collegamenti significativi tra i vari autori e tra i vari nuclei tematici, individuando così i punti di svolta più significativi delle filosofie dell'epoca in questione. Inoltre, si è cercato di riflettere sui nessi con gli altri ambiti del sapere (soprattutto con riferimenti alla storia e alla letteratura), in modo da allargare il loro orizzonte culturale.
Quando lo si è ritenuto opportuno, si è fatto ricorso all'utilizzo diretto dei testi, evidenziando i punti cardine dell'argomentazione e la terminologia specifica utilizzata.
Per quanto riguarda le modalità di valutazione dell'apprendimento gli studenti hanno sostenuto verifiche scritte a domande aperte e interrogazioni orali.

Testo in adozione: G. Reale, D. Antiseri, *Storia delle idee filosofiche e scientifiche*, voll. 2B, 3A, Editrice La scuola
Contenuti:

L'affermazione dell'idealismo tedesco
Riflessione filosofica sul termine *idealismo.*

J. G. Fichte
Vita e scritti.

La *Missione sociale del dotto*, con lettura di una parte del testo (fornito direttamente agli studenti).
I *Discorsi alla nazione tedesca.*
Analisi delle varie fasi del pensiero politico di Fichte: l'influenza della Rivoluzione francese, il pensiero liberale, lo statalismo socialistico e le premesse del nazionalismo.
[Proprio perché si è scelto di dare spazio al pensiero etico e politico di Fichte, non è stato trattato l'idealismo filosofico fichtiano]

G. W. F. Hegel
Vita e scritti.
Hegel filosofo sistematico.
Le tesi di fondo del sistema: rapporto tra finito e infinito; rapporto tra ragione e realtà; la funzione della filosofia (tramite l'immagine della nottola di Minerva).
Panlogismo hegeliano.
Rapporto tra essere e dover essere in Hegel.
La "dialettica hegeliana" come legge di sviluppo e di comprensione della realtà.
Il giustificazionismo storico e la dottrina del "travaglio del negativo".
Fenomenologia dello Spirito: introduzione al testo, analisi solo delle figure storico-ideali di "servo-padrone" e "coscienza infelice".
Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio: analisi solo della triade Famiglia, Società Civile, Stato e della triade Arte, Religione, Filosofia.
La filosofia della storia: il divenire come dispiegamento e manifestazione della Ragione ("il vero è l'intero").
Libertà e necessità all'interno della filosofia hegeliana.

A. Schopenhauer
Vita e scritti.
Ripresa e rivisitazione dei termini kantiani: fenomeno, noumeno e forme a priori
Mondo fenomenico e mondo noumenico.
Il "velo di Maya": la scoperta della via d'accesso alla cosa in sé.
Il mondo come volontà di vivere.
Il pessimismo: dolore, piacere e noia
Le vie della liberazione dal dolore: arte, etica (pietà), ascesi.
Confronto tra la concezione della realtà hegeliana e la concezione della realtà schopenhaueriana.

S. Kierkegaard
Vita e scritti (differenza tra la comunicazione diretta e la comunicazione indiretta).
L'utilizzo degli pseudonimi come comunicazione d'esistenza.
Kierkegaard, padre dell'esistenzialismo.
Il rifiuto dell'hegelismo e la verità del singolo.
L'esistenza come possibilità.
Gli stadi dell'esistenza: vita estetica, vita etica, vita religiosa.
Angoscia e disperazione.

K. Marx
Vita e scritti.
Caratteristiche generali del marxismo: importanza della prassi, filosofia critica, materialistica, filosofia rivoluzionaria, filosofia globale.
Marx ed Hegel: “misticismo logico”.
Critica della civiltà moderna borghese.
Critica del sistema economico capitalistico.
Il problema dell'alienazione.

F. Nietzsche
Vita e scritti (analisi delle varie fasi della sua produzione).
L’influenza della malattia.
Nazificazione e denazificazone di Nietzsche.
Periodo giovanile, *La nascita della tragedia dallo spirito della musica*: origine del testo, spirito apollineo e dionisiaco, il ruolo di Socrate.
Periodo illuministico, la *Gaia scienza*: la “morte di Dio” e le sue conseguenze (Aforisma 125)
La filosofia del meriggio, *Così parlò Zarathustra:* oltre-uomo (discorso delle tre metamorfosi) ed eterno ritorno dell’uguale.

H. Arendt
Vita e scritti.
Rapporto umano tra Arendt e Heidegger.
Le origini del totalitarismo: caratteristiche della società di massa, terrore (polizia segreta e campi di concentramento) e ideologia.
La banalità del male.
Problema dell’attualità dei regimi totalitari (e come evitarlo).
Critiche ricevute dalla comunità ebraica.

STORIA

Durante l’anno scolastico è stato analizzato il periodo storico che va dall’unità d’Italia alla fine della Seconda guerra mondiale (con uno sguardo alla situazione italiana dopo la Seconda guerra mondiale).
Lo scopo, al di là dei singoli contenuti didattici, è stato quello di far riflettere gli studenti sui principali cambiamenti che hanno caratterizzato il panorama storico italiano, europeo e mondiale tra la fine dell’Ottocento e il Novecento.
A partire dalla formazione del Regno d’Italia, sono stati trattati i mutamenti delle società e degli Stati europei nella seconda metà dell’Ottocento, riflettendo in particolare su concetti che hanno segnato fortemente il divenire storico mondiale, quali *imperialismo, nazionalismo, ideologie* e *darwinismo sociale*, trattati e concretizzati ad esempio all’interno della spiegazione relativa al genocidio tedesco in Namibia.

Con la tragedia della Prima guerra mondiale si è potuto comprendere la caduta dei grandi imperi e la successiva fragilità dei regimi liberali e democratici, che hanno ceduto il passo alle ideologie totalitarie negli anni seguenti.
Nell'ultima parte dell'anno sono stati tematizzati gli eventi relativi alla Seconda guerra mondiale e alla nascita di una nuova struttura geopolitica mondiale.
A partire da tale impostazione, e in parallelo con il percorso filosofico affrontato durante lo stesso anno scolastico, gli studenti hanno potuto riflettere sullo stretto legame che intercorre tra 'ambiente' culturale e caratteristiche socio-politiche di un determinato contesto storico.
Le metodologie didattiche utilizzate sono state diverse: a fianco della più tradizionale lezione frontale, finalizzata ovviamente a stimolare domande, criticità e osservazioni degli studenti, si sono analizzati documenti storici e, qualora possibile, si sono mostrati alcuni video storici come supporto delle spiegazioni stesse.
Gli strumenti di valutazione utilizzati sono stati la verifica scritta a domande aperte e l'interrogazione orale.
Testo utilizzato: A. Giardina, G. Sabbatucci, V. Vidotto, *I mondi della storia*, volumi 2 e 3, ed. Laterza
Contenuti:

I problemi dell'Italia unita, con particolare attenzione alla "questione meridionale", alla
"**questione linguistica" e alle terre irredente**
Uno Stato liberale ma non ancora democratico.
Caratteristiche sociali ed economiche.
Questione linguistica, questione meridionale, questione patriottica.
Il problema delle terre irredente.
Il brigantaggio.

Il governo della Destra Storica italiana
Legge Casati, circoscrizione obbligatoria, sistema elettorale a suffragio maschile censitario.

Il completamento dell'unificazione
Questione romana e Convenzione di settembre.
Conquista del Veneto.
Presa di Roma.
Roma capitale e Legge delle guarentigie.
Pio IX e il "Non expedit".

Una riflessione generale su alcuni mutamenti politici nella seconda metà dell'Ottocento
Il passaggio storico-politico dall'Austria all'Austria-Ungheria.
Impero russo.
Impero giapponese: il periodo Meiji.

Alcune categorie storico-concettuali per comprendere l'Europa di fine Ottocento
La Belle Epoque e le sue contraddizioni.

Darwinismo sociale (con lettura del testo di Darwin, “L’origine dell’uomo”).
Nazionalismo.
Imperialismo e colonialismo.

Dall’antigiudaismo all’antisemitismo
Riflessione relativa ai due termini, attraverso le varie fasi, con particolare attenzione all’antisemitismo di fine Ottocento in Russia (pogrom).

Il genocidio tedesco in Namibia
Riflessione relativa al campo di concentramento di Shark Island.

Età giolittiana (1901/03-1914)
Politica interna: politica trasformista, alcune riforme sociali, la risposta di Giolitti alle proteste sociali, il dialogo con i cattolici (Patto Gentiloni), riforma scolastica, riforma elettorale, critiche mosse a Giolitti dai meridionalisti.
Politica estera: solo la conquista italiana della Libia.

Prima guerra mondiale
Cause (con riferimento alla Guerre balcaniche) e caratteristiche generali del conflitto.
Casus belli: lo scoppio ufficiale del conflitto e le prime reazioni.
Fronte occidentale, da guerra di movimento a guerra di posizione (riferimento al “Piano Schlieffen”).
La posizione dell’Italia: neutralisti e interventisti.
Il Patto di Londra e le “radiose giornate di maggio”.
L'entrata in guerra dell'Italia.
1915: fronte occidentale, fronte balcanico con la sconfitta di Churchill e dell’ANZAC, gli U BOOT e l’affondamento del Lusitania.
I vari fronti nel 1916 con particolare attenzione alla spedizione punitiva austriaca e alle battaglie di Verdun e della Somme.
1917, l'anno della svolta: l'appello di Benedetto XV, crollo della Russia, disfatta di Caporetto, intervento degli Stati Uniti.
1918: battaglia di Vittorio Veneto.

La fine del conflitto
Problemi e riflessioni sulla pace: linea di pace democratica e linea di pace cartaginese (sentimento revanscista francese).

I trattati di pace di Parigi
Riflessione sulle condizioni imposte alla Germania.

La rivoluzione russa
Dall’assassinio di Rasputin alla Rivoluzione di Ottobre (senza la Guerra civile e le sue conseguenze).

L'Italia dopo la Prima guerra mondiale

D'Annunzio e il “mito della vittoria mutilata”.
L'impresa di Fiume.
Ascesa del socialismo: anima riformista e anima massimalista.

Ritorno di Giolitti
Fine della questione di Fiume.

Il fascismo suddiviso in tre fasi
1. Fase sansepolcrista: il “movimento” fascista come antipartito; la marcia su Roma.
2. Fase legalitaria: “discorso del bivacco”, caratteristiche generali del governo di Mussolini, delitto Matteotti, discorso “A me la colpa”.
3. Dittatura a viso aperto: leggi “fascistissime”; i rapporti con la Chiesa e i Patti Lateranensi; l'organizzazione del consenso.
La svolta antisemita: il Manifesto degli scienziati razzisti e le leggi razziali.

La Germania dalla crisi della Repubblica di Weimar al Terzo Reich
La scalata al potere di Hitler: colpo di Stato fallito, il programma politico-ideologico di Hitler, incendio del Reichstag, il 1933, la notte dei lunghi coltelli, antisemitismo.

Guerra civile spagnola
La figura di F. Franco.

Principali relazioni internazionali precedenti la Seconda guerra mondiale
Accordi di Locarno del 1925.
Il “revisionismo” di Hitler.
Accordi di Stresa del 1935 (uno sguardo alla posizione dell’Italia).
Asse Roma-Berlino.
Patto anticomintern.
Annessione dell’Austria.
Conferenza di Monaco: l’appeasement di Chamberlain.
Patto d’acciaio.
Patto Ribbentrop-Molotov.

La seconda guerra mondiale
Invasione della Polonia.
Le prime operazioni belliche.
Conquista della Francia, la resistenza di De Gaulle da Londra.
La situazione italiana.
Operazione “Leone marino”.
Operazione “Barbarossa”.
Stati Uniti e Giappone.
1942-1943, il biennio che ha cambiato il conflitto.
Italia: armistizio del ’43, la linea Gustav, la nascita della Repubblica sociale italiana.
Le “marocchinate”.
La Resistenza in Italia.

Lo sbarco in Normandia.
Il crollo di Hitler e di Mussolini.
Fine del conflitto in Europa.
Bomba atomica e sconfitta del Giappone.

Processi di Norimberga

Processo di Tokyo

La realtà italiana dopo la Seconda guerra mondiale
Il passaggio dalla dittatura fascista alla Repubblica italiana.
Le donne italiane al voto.
La giornata del 2 giugno 1946.
Le nostre "madri costituenti".
L'Europa e il mondo divisi in due blocchi
L'Europa divisa (Yalta e Potsdam).
La Germania: un Paese, quattro zone, due destini.
Posizione di Berlino.
Blocco di Berlino e Ponte aereo.
La formazione della Repubblica Federale tedesca (BRD) e della Repubblica Democratica tedesca (DDR).
La costruzione del muro di Berlino.
La caduta del muro di Berlino.
Un nuovo ordine mondiale: un sistema bipolare, con riferimento al Patto Atlantico e al Patto di Varsavia.

INGLESE

Durante le lezioni gli studenti sono stati guidati a riflettere sull'importanza della letteratura, e ad acquisire le nozioni, i concetti e le vite degli autori in maniera dinamica, osservando il tutto come strettamente connesso.
Le lezioni frontali sono state svolte invitando alla discussione e al dibattito su temi concernenti le varie questioni affrontate.
Nella prima parte dell'anno è stato affrontando il contesto storico e letterario legato al pre-romanticismo e al Romanticismo in ambito inglese. Successivamente è stato affrontato il contesto vittoriano, sempre analizzando l'ambito storico e letterario, ponendo l'accento sull'unione della letteratura al contesto in cui sorge. Come ultimo argomento, è stata affrontata la Modern Age, continuando a contemplare sia la parte storica che quella letteraria. Durante il corso dell'anno i ragazzi hanno esposto delle presentazioni da loro preparate su diversi argomenti di approfondimento inerenti le lezioni trattate in classe.

Testo utilizzato:
Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton, **Performer Heritage.blu.**

Contenuti:
Romanticismo
Cenni del contesto storico
Edmund Burke e il concetto di “Sublime”
I preromantici: William Blake

William Blake
- London
- The lamb
- The tyger

Prima generazione di poeti romantici: Wordsworth e Coleridge

William Wordsworth: poetry, themes, style, the Lyrical Ballads
- Composed upon Westminster Bridge
- I Wandered Lonely as a Cloud (Daffodils)

Samuel Taylor Coleridge:
- Introduction to The Rime of the Ancient Mariner (plot, themes), the supernatural
- The Killing of the Albatross (da The Rime of the Ancient Mariner, part 1)

Seconda generazione di poeti romantici: introduzione, Percy Bysshe Shelley,Lord Byron, John Keats

Percy Bysshe Shelley: life and style, Ode to the West Wind
Lord Byron: life and style, Manfred (vision of a text)
John Keats: life and style, Ode to Psyche
Jane Austen: life and style
- Pride and prejudice (plot, themes, vision of a text from the novel)

Età Vittoriana
Contesto storico e letterario, the Victorian compromise

Charles Dickens: novels, feature of his novels
- Hard Times (plot, characters, themes)
- Estratto da Chapter 1

The Brönte sisters: novel, features
- Charlotte: Jane Eyre - trama ed estratto dal romanzo
- Emily: Wuthering Heights - trama ed estratto dal romanzo

Tarda Età Vittoriana: the Aesthetic movement

Oscar Wilde: The Picture of Dorian Gray

- Lettura di estratti dal romanzo

Robert Louis Stevenson: The strange case of doctor Jekyll and Mr. Hyde
- Lettura di un estratto dal romanzo

Emily Dickinson: life, style and poems
- "Hope is the thing with feathers"

Modernismo
Contesto storico e culturale (Prima Guerra Mondiale).
War Poets: introduction, common features
- **Rupert Brooke**, life and style, The Soldier
- **Wilfred Owen**, life and style, Dulce et Decorum Est

Contesto storico e culturale (Seconda Guerra Mondiale, cenni)

Romanzo Moderno: caratteristiche

James Joyce: life and style
- Dubliners (themes)
- Gabriel's Epiphany

Virginia Woolf: life and style
Lettura di un estratto dal romanzo "Mrs. Dalloway"

Francis Scott Fitzgerald: life, style and the roaring twenties
- The great Gatsby (plot, themes, vision of a text from the novel)

George Orwell:
- Animal Farm (plot, themes, symbolism)

MATEMATICA

Allo studente è stato presentato un corso di calcolo differenziale ed integrale finalizzato allo studio delle funzioni in una variabile reale e alla loro applicazione in diversi contesti. È stato dedicato ampio spazio all'impianto teorico dell'analisi matematica, soprattutto nella prima parte relativa a continuità e derivabilità. Ogni concetto e proprietà è stato presentato mediante esempi. Laddove non sia stata data la dimostrazione dei teoremi, si è supplito con analisi delle ipotesi fornendo vari esempi e controesempi.
Particolare rilievo è stato dato allo sviluppo di problemi, di varia natura, risolti mettendo a frutto l'intero bagaglio di metodi e conoscenze costruito nel quinquennio, stimolando gli allievi a mettere in gioco le proprie competenze in modo pertinente e personale, valorizzando l'originalità e la molteplicità di percorsi risolutivi e favorendo la costruzione di un punto di vista sintetico complessivo, nello spirito della seconda prova di Esame di

Maturità.
È stata incoraggiata la consapevolezza critica circa i propri risultati, circa i nessi con le altre discipline, con particolare riferimento alla fisica.
Le interrogazioni orali sono state condotte nel duplice tentativo di verificare sia i contenuti (enunciati e dimostrazioni di teoremi) sia le competenze in semplici esercizi, esempi o controesempi della teoria richiesta.
Il docente ha introdotto gli argomenti tramite lezioni frontali, per poi lasciare spazio a esercitazioni in classe sia individuali che a piccoli gruppi in modo da favorire il confronto e l'autovalutazione tra gli studenti. Alla fine del primo quadrimestre è stato tenuto anche un recupero delle lacune emerse per una parte della classe.
Seppur con difficoltà, la classe è riuscita a raggiungere un livello di preparazione nel complesso sufficiente; alcuni allievi hanno affinato le proprie competenze ad un ottimo livello, mentre permangono alcuni elementi di fragilità e insicurezza in una parte del gruppo classe.
Per quanto riguarda le competenze in uscita, tutto il gruppo classe comprende il linguaggio formale specifico della matematica e conosce i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. Un congruo numero di studenti della classe ha affinato le proprie competenze ad un livello elevato, essendo in grado di ragionare con rigore logico, di identificare i problemi, individuarne possibili soluzioni ed interpretarne criticamente i risultati.

Testo utilizzato:
Bergamini, Barozzi, Trifone: "*Matematica.blu 2.0 Terza edizione*", vol. 5 – ed. Zanichelli

Contenuti:
1. LIMITI
- Insiemi di numeri reali
- Limite finito per x che tende a un valore finito
- Limiti $+\infty$ *o* $-\infty$ per x che tende a un valore finito
- Limite finito per x che tende ad infinito
- Limite infinito per x che tende all'infinito
- Teoremi sui limiti: Unicità del limite, permanenza del segno. Teorema del confronto (con dimostrazione)

2. LIMITI E CONTINUITÀ
- Forme di indecisione polinomiali, irrazionali, goniometriche ed esponenziali
- Limiti notevoli:

$$\lim_{x\to 0}\frac{\sin x}{x}=1 \qquad \text{(con dimostrazione)}$$
$$\lim_{x\to 0}\frac{1-\cos x}{x^2}=\frac{1}{2}$$
$$\lim_{x\to \infty}\left(1+\frac{1}{x}\right)^x=e$$
$$\lim_{x\to 0}\frac{\ln(1+x)}{x}=1 \qquad \text{(con dimostrazione)}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{\log_a(1+x)}{x}=\log_a e$$
$$\lim_{x\to 0}\frac{a^x-1}{x}=\ln a$$
$$\lim_{x\to 0}\frac{e^x-1}{x}=1$$
$$\lim_{x\to 0}\frac{(1+x)^k-1}{x}=k$$

- Infiniti e infinitesimi: confronto e principio di sostituzione
- Gerarchia degli infiniti
- Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo
- Continuità destra e sinistra
- Teorema di Weierstrass (con controesempi)
- Teorema degli zeri (con controesempi)
- Teorema dei valori intermedi (con controesempi)
- Punti di discontinuità di una funzione: prima, seconda e terza specie
- Funzioni definite a tratti

3. DERIVABILITÀ

- Definizione di derivata di una funzione in un punto e significato geometrico
- Derivabilità a destra e a sinistra
- Funzione derivabile in un punto e in un intervallo
- Continuità e derivabilità: una funzione derivabile in un punto è ivi continua (con dimostrazione) e controesempi
- Calcolo della derivata di una funzione mediante la definizione
- Derivate fondamentali: derivata della funzione costante, della funzione potenza (con dimostrazione), della funzione esponenziale, della funzione logaritmica, della funzione seno, delle funzioni goniometriche
- Derivata del prodotto per una costante, della somma, del prodotto, del reciproco e del quoziente di due funzioni
- Definizione di funzione composta e derivata della funzione composta
- Derivata di una funzione elevata ad un'altra funzione
- Derivata della funzione inversa
- Derivata delle funzioni inverse delle funzioni goniometriche
- Derivate di ordine superiore al primo
- Determinazione della retta tangente a una curva
- Punti di non derivabilità: punto angoloso, cuspide e flesso a tangente verticale
- Teorema di Rolle: controesempi e significato geometrico (dimostrazione)
- Teorema di Lagrange: significato geometrico (dimostrazione) e corollari
- Teorema di De L'Hospital e applicazioni
- Problemi di ottimizzazione

4. LO STUDIO DI FUNZIONE

- Condizione necessaria per trovare gli estremanti

- Studio di una funzione: dominio, simmetrie, intersezione con gli assi, segno, limiti agli estremi del dominio
- Definizione di asintoto: orizzontale, verticale e obliquo
- Teorema dell'asintoto obliquo (con dimostrazione)
- Determinazione di asintoti obliqui
- Massimi e minimi assoluti e relativi
- Concavità di una funzione
- Punti di flesso
- Punto stazionario
- Ricerca dei massimi e dei minimi con la derivata prima
- Punti stazionari di flesso orizzontale
- Criterio per la concavità con lo studio della derivata seconda
- Condizione necessaria per i flessi
- Ricerca dei flessi e derivata seconda
- Determinazione del grafico qualitativo di una funzione primitiva e della funzione derivata di una data.

5. INTEGRAZIONE

INTEGRALI INDEFINITI

- Primitiva di una funzione
- Teorema dell'infinità delle primitive
- Definizione di integrale indefinito
- Linearità dell'operatore primitiva
- Integrali immediati
- Integrale della funzione composta
- Integrale di funzioni razionali fratte
- Integrazione per parti
- Integrazione per sostituzione

INTEGRALI DEFINITI

- Problema delle aree
- Integrale definito come limite di somme di aree
- Proprietà dell'integrale definito (linearità, spezzamento, monotonia)
- Teorema della media integrale (con dimostrazione)
- La funzione integrale
- Teorema Fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione)
- Calcolo dell'integrale definito
- Integrale definito di funzioni pari e dispari
- Calcolo dell'area compresa tra una curva e l'asse x, tra due curve, tra una curva e l'asse y
- Calcolo della derivata della funzione integrale
- Calcolo dei volumi
- Integrali impropri

FISICA

Nella prima parte del primo quadrimestre è stato introdotto il magnetismo a partire dalla forza di Lorentz, per arrivare ai campi variabili e alla teoria unificatrice dell'elettromagnetismo di Maxwell. È stata poi trattata la teoria della relatività ristretta. Dapprima è stata ripresa la relatività galileiana e le leggi di composizione, per poi operare un confronto con le trasformazioni di Lorentz. Inoltre, è stata affrontata la dinamica relativistica fino all'equazione di massa e energia.
È stata successivamente introdotta la fisica quantistica con le tre esperienze dello spettro del corpo nero, dell'effetto fotoelettrico e di Compton. Infine, è stato affrontato il dualismo onda-corpuscolo fino all'ipotesi di De Broglie.
Nell'affrontare le varie teorie, si è cercato di approfondire il senso delle diverse formule analizzate allo scopo di acquisire il significato fisico del fenomeno di volta in volta in esame e delle ipotesi sotto cui si realizza la modellizzazione che lo descrive; in alcuni casi, è stato evidenziato il loro legame con gli strumenti matematici (derivate, equazioni differenziali). In alcune occasioni è stato utile proporre agli alunni dei video esplicativi.
Fin dall'inizio dell'anno sono stati affrontati problemi di fisica più complessi, modellati su diverse richieste per favorire la preparazione ad una ipotetica prova di fisica/ fisica e matematica. Si è cercato di proporre agli alunni problemi misti e di strutturare i compiti in classe solo su esercizi. La verifica dell'acquisizione dei concetti teorici è stata lasciata alle interrogazioni orali.
Per quanto riguarda le competenze in uscita, buona parte della classe possiede i contenuti fondamentali delle teorie fisiche, padroneggiando le procedure. Una parte della classe ha mostrato ancora alcune lacune nel cogliere i nodi fondamentali che hanno portato al passaggio dalla fisica classica alla fisica moderna sia quantistica che relativistica.

Testo utilizzato:
- Modelli teorici e problem solving. Volume 2-3 (Walker, Pearson)

Contenuti:

1. ELETTROMAGNETISMO
-Forza agente su un filo rettilineo percorso da corrente
-Spira percorsa da corrente in un campo magnetico: momento torcente e momento magnetico
-Motore elettrico in corrente continua
-Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: legge di Biot-Savart
-Forze magnetiche tra fili percorsi da corrente (con dimostrazione)
-Campo magnetico generato da spire e bobine percorse da corrente
-Campo magnetico generato da un solenoide percorso da corrente
-Circuitazione del campo magnetico
-Teorema di Ampère (con dimostrazione in un caso particolare)
-Applicazioni del teorema di Ampère: campo magnetico all'interno di un filo rettilineo percorso da corrente

-Flusso del campo magnetico
-Teorema di Gauss per il campo magnetico (con dimostrazione in un caso particolare)
-Equazioni di Maxwell per i campi statici
-Le proprietà magnetiche della materia: sostanze ferromagnetiche, paramagnetiche, diamagnetiche
-Il ciclo di isteresi magnetica
-L'elettromagnete

2. L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA
-Induzione elettromagnetica e fem indotta: esperienza di Faraday
-Legge di Faraday-Neumann
-Legge di Lenz
-Corrente indotta
-La fem cinetica (con dimostrazione)
-Circuito deformabile in un campo magnetico costante e uniforme (con dimostrazione)
-Caduta libera di una barretta e di un anello metallico in un campo magnetico uniforme
-Effetti della fem indotta: le correnti parassite
-L'autoinduzione
-Induttanza di un solenoide (con dimostrazione)
-Circuito RL con tensione continua: corrente di chiusura e apertura del circuito
-Bilancio energetico di un circuito RL
-Energia immagazzinata in un induttore
-Densità di energia del campo magnetico

3. EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE
-Campi elettrici indotti
-Generalizzazione della circuitazione del campo elettrico al caso non statico (con dimostrazione)
-Confronto tra campo elettrostatico e campo elettrico indotto
-Legge di Ampere-Maxwell
-La corrente di spostamento
-Equazioni di Maxwell per campi non statici
-Previsione teorica della radiazione elettromagnetica
-Generazione e ricezione di onde elettromagnetiche (cenni)
-Densità di energia di un'onda elettromagnetica e intensità
-Spettro elettromagnetico (cenni)
-Polarizzazione della luce per assorbimento e polarizzatore lineare
-Legge di Malus

4. LA RELATIVITÀ RISTRETTA
-Sistemi di riferimento inerziali e trasformazioni di Galileo
-L'etere e l'esperimento di Michelson – Morley
-Postulati di relatività ristretta di Einstein
-Dilatazione dei tempi (con dimostrazione)
-Contrazione delle lunghezze (con dimostrazione)

-Invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto relativo
-Il decadimento dei muoni
-Le trasformazioni di Lorentz
-Legge di composizione delle velocità
-Lo spazio tempo e gli invarianti relativistici (con dimostrazione)
-Equivalenza tra massa e energia
-Energia relativistica ed energia a riposo
-Quantità di moto relativistica
-Particelle a massa nulla

5. LA FISICA QUANTISTICA
-La radiazione del corpo nero
-Lettura qualitativa della legge di Stefan-Boltzmann e della legge di Wien
-L'ipotesi dei quanti di Planck
-Fotoni ed energia
-L'effetto fotoelettrico: apparato sperimentale, risultati sperimentali, previsioni della fisica classica e spiegazione di Einstein
-Massa e quantità di moto del fotone
-L'effetto Compton: apparato sperimentale, risultati sperimentali, previsioni della fisica classica e spiegazione di Compton
-Il moto browniano
-La scoperta dell'elettrone: Thomson e i raggi catodici, Millikan
-Il modello atomico della materia: il modello di Rutherford
-Atomo di Bohr
-L'ipotesi di De Broglie

INFORMATICA

Durante il corso dell'anno sono state affrontate tematiche inerenti i temi del trattamento dei dati (Database e Big Data), del trasferimento e la gestione delle informazioni (Reti e sistemi di reti), dalla programmazione (linguaggio Python e mondo IoT applicati all'indagine scientifica e all'educazione civica). Inoltre, sono stati svolti due moduli CLIL sui seguenti argomenti: Cyber Security & Ethical Hacking, per avvicinare i ragazzi al mondo delle sicurezza informatica e sviluppare un senso critico e una consapevolezza dei rischi sull'utilizzo delle nuove tecnologie, e Big Data, per dare una introduzione al tema e dare un panoramica delle metodologie e tecniche della gestione dei dati.
Per quanto riguarda il primo modulo CLIL (Cyber Security & Ethical Hacking) il lavoro è stato svolto in 13 unità orarie partendo dalla visione di un video in lingua originale con sottotitoli in inglese dal quale gli alunni hanno ricreato delle mappe concettuali e dei testi riassuntivi in lingua inglese. Successivamente, attraverso le modalità del gioco (parole crociate) e del lavoro a coppie gli alunni hanno ricercato, approfondito e rielaborato termini e definizioni inerenti all'argomento trattato. Successivamente, in laboratorio, i ragazzi hanno eseguito una simulazione di attacco hacker e hanno sperimentando la tecnica dell'SQL Injection appena studiata. Infine, ai ragazzi è stato chiesto di guardare un video di approfondimento

sulla storia dell'hacking e di produrre un video riassuntivo dell'intero modulo che hanno poi mostrato alla classe. Il secondo modulo CLIL (Big Data) si è sviluppato su 15 unità orarie partendo dalla visione di diversi video in lingua originale con sottotitoli in inglese. Dai video i ragazzi hanno ricreato delle mappe concettuali e dei testi in lingua inglese che hanno utilizzato poi per risolvere un cruciverba dal quale hanno estrapolato definizioni e termini fondamentali dell'argomento trattato. Le definizioni e i termini sono stati poi rielaborati grazie a differenti lavori (sia personali, che a coppie e in gruppo) su spazi digitali condivisi. Hanno inoltre creato dei cruciverba e dei dizionari che si sono scambiati per esercitarsi.
Il lavoro proposto alla classe si è svolto secondo la modalità della lezione frontale e della pratica in laboratorio ove è stato possibile. La parte teorica di spiegazione dei vari argomenti è sempre stata svolta cercando la partecipazione dei ragazzi attraverso interventi e il dialogo, oltre che al confronto tra quanto spiegato e il mondo attuale e concreto che i ragazzi conoscono maggiormente. Oltre alla presentazione e spiegazione teorica dei concetti, per vari argomenti sono state svolte esercitazioni, sia guidate che personali, in classe e a casa, lavori di rielaborazione personale e lavori di gruppo. In tutte le attività pratiche (laboratorio e lavori di gruppo e personali a casa) è stato chiesto ad ogni studente di mettere una firma personale, cercando di stimolare ognuno a sviluppare la sua creatività e di dimostrare le sue conoscenze, anche pregresse, oltre che a rendere ragione delle scelte fatte (sia di metodo che stilistiche ove possibile) davanti al docente e alla classe, riportando i risultati ottenuti e le criticità riscontrate. Spiegazioni ed esercizi sono stati presentati dal docente attraverso slides preparate ad hoc, fotocopie, video, casi di studio reali, film, applicazioni multimediali, videolezioni e lezioni in videoconferenza. La valutazione è stata fatta attraverso verifiche scritte, lavori di gruppo e personali e grazie ai prodotti dei moduli CLIL. La quasi totalità del gruppo classe si è lasciata coinvolgere in maniera positiva dalle attività pratiche, nonostante difficoltà e limiti, raggiungendo buoni risultati.

Contenuti:

CLIL Module: Cyber Security
- Introduzione alla sicurezza informatica
- Tipologie di Hacker
- Ethical Hacking
- MySQL injection

CLIL Module: Big Data
- Caratteristiche e fonti dei Big Data
- Strumenti di analytics
- Dashboard e rappresentazione delle informazioni

IoT
- Concetto e basi di IoT
- Hardware e sensoristica: elettronica
- Programmazione: linguaggio e sintassi
- IoT e Ambiente: applicazioni dell'iot all'agenda 2030

Reti e sistemi di reti
- Fondamenti di networking
- trasferimento dell'informazione

architettura a livelli, TCP-IP
indirizzamento IP
servizi di rete.

Python:

Variabili input e output,
Casting e operatori
If, else e elif
Cicli For e while
Funzioni
Array
Grafici in 2D
Librerie scientifiche
Strutture dati complesse

SCIENZE NATURALI

Durante le lezioni gli studenti sono stati guidati a riflettere sull'importanza dell'osservazione, e ad acquisire il sapere scientifico come un dinamismo di nozioni, correlate a diverse tematiche scientifiche.
Le lezioni frontali sono state svolte mediante l'utilizzo di presentazioni multimediali, schede fornite dal docente, esercitazioni di laboratorio e mediante l'utilizzo del libro di testo.
Nella prima parte dell'anno sono state analizzate le proprietà dei composti del carbonio. I ragazzi hanno appreso come riconoscere un composto, riconoscere i gruppi funzionali in esso presenti e assegnargli il nome IUPAC. Successivamente si sono affrontati argomenti di biochimica: è stata analizzata la struttura e la funzione delle biomolecole all'interno dell'organismo ed è stato analizzato il metabolismo del glucosio nel suo complesso. Successivamente sono state analizzate le principali tecniche biotecnologiche e le loro applicazioni in campo medico e vegetale. Infine, sono stati trattati gli argomenti di scienze della Terra: i ragazzi hanno appreso in che modo i grandi eventi geologici terrestri siano tutti collegati tra di loro grazie alla teoria della tettonica delle placche e quali sono gli eventi alla base del cambiamento climatico in atto, con particolare attenzione al problema energetico. Durante il corso dell'anno i ragazzi hanno esposto delle presentazioni dal loro preparate su diversi argomenti di approfondimento inerenti le lezioni trattate in classe.

Libro utilizzato:
D. Sadava, D. Hillis, H. Heller, M. Berenbaum "Il Carbonio, gli enzimi, il DNA, Biochimica, Biotecnologie e Scienze della Terra con elementi di chimica organica" - Zanichelli Editore.

Contenuti:

Capitolo C1: Chimica organica - Un'introduzione
Par. 1: Una breve storia della chimica organica
Par. 2: Caratteristiche dell'atomo di carbonio
Par. 3: Caratteristiche degli idrocarburi

Par. 4: Gli alcani e i cicloalcani
Par. 5: Rappresentazione di formule di struttura
Par. 6: L'isomeria di struttura e l'isomeria ottica
Par. 7: La nomenclatura IUPAC dei composti organici
Par. 8-9: Le caratteristiche e la nomenclatura degli alcheni e degli alchini
Par. 10: L'isomeria geometrica degli alcheni
Par. 11: Il benzene
Par. 12: La nomenclatura dei composti aromatici (solo IUPAC)
Par. 13: Caratteristiche dei gruppi funzionali (solo nomenclatura IUPAC)
Par. 14: Gli alogenuri alchilici
Par. 15: Le caratteristiche e la nomenclatura degli alcoli (solo IUPAC)
Par. 16: Riconoscimento di eteri (no nomenclatura)
Par 17: Le caratteristiche e la nomenclatura di aldeidi e chetoni (solo IUPAC)
Par. 18: Le caratteristiche e la nomenclatura degli acidi carbossilici (solo IUPAC)
Par. 19: Riconoscimento di esteri (no nomenclatura)
Par. 20: Riconoscimento di ammidi (no nomenclatura)
Par. 21: Riconoscimento di ammine (no nomenclatura)
Par. 22: I polimeri

Esercitazioni di laboratorio:
- creazione di bioplastica

Capitolo B1: Le biomolecole: struttura e funzione
Par. 1: La biochimica studia le molecole dei viventi
Par. 2: I carboidrati: mono, oligo e polisaccaridi
Par. 3: I monosaccaridi comprendono aldosi e chetosi (struttura glucosio, fruttosio, ribosio e desossiribosio)
Par. 4: La chiralità dei monosaccaridi (no i diastereoisomeri)
Par. 5: Le strutture cicliche dei monosaccaridi
Par. 6: Le reazioni dei monosaccaridi
Par. 7: I disaccaridi
Par. 8: I polisaccaridi (no chitina ed eteropolisaccaridi)
Par. 9: I lipidi saponificabili e non saponificabili
Par. 10: I trigliceridi (no acidi grassi essenziali)
Par. 12: I fosfolipidi
Par. 14: Gli steroidi: colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei
Par. 15: Le vitamine liposolubili
Par. 16: Gli amminoacidi (no il punto isoelettrico)
Par. 17: Il legame peptidico
Par. 18: Le modalità di classificazione delle proteine
Par. 19: La struttura delle proteine
Par. 20: Gli enzimi
Par. 21: I cofattori
Par. 22: La velocità delle reazioni biologiche
Par. 24: La specificità degli enzimi

Par. 25: L'attività enzimatica

Esercitazioni di laboratorio:
- saponificazione

Capitolo B2: Il metabolismo energetico
Par. 1: Le vie metaboliche
Par. 2: La regolazione di una via metabolica
Par. 3: Vie anaboliche e vie cataboliche
Par. 4: Le reazioni di ossidoriduzione nel metabolismo energetico
Par. 5: Il NAD, NADP e FAD
Par. 6: L'ossidazione del glucosio libera energia
Par. 7: Panoramica sul catabolismo del glucosio
Par. 8: La glicolisi
Par. 12: Il destino del piruvato
Par. 13: La fermentazione lattica e alcolica
Par. 14: Le tre fasi della respirazione cellulare
Par. 15: La decarbossilazione ossidativa del piruvato
Par. 16: Il ciclo di Krebs (panoramica generale senza le reazioni)
Par. 17: La fosforilazione ossidativa

Capitolo B4: Dal DNA all'ingegneria genetica
Par. 1: La struttura dei nucleotidi
Par. 2: Gli acidi nucleici
Par. 3: La struttura secondaria del DNA
Par. 4: La replicazione del DNA
Par. 5: La trascrizione del DNA
Par. 6: Le caratteristiche dei virus
Par. 7: Il ciclo litico e il ciclo lisogeno
Par. 8: I virus animali a DNA
Par. 9: I virus animali a RNA
Par. 10: I plasmidi
Par. 11: La coniugazione batterica
Par. 12: La trasduzione batterica
Par. 13: La trasformazione batterica
Par. 14: Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica
Par. 15: Gli enzimi di restrizione e la DNA ligasi
Par. 16: Il clonaggio
Par. 18: La PCR
Par. 21: La clonazione animale
Par. 22: L'editing genomico e il sistema CRISPR/Cas9

Approfondimenti:
- Progetto Genoma Umano
- Rosalind Franklin

- Le scienze forensi
- Papilloma virus
- Vaccini
- Il salto di specie
- Trial clinici
- Dibattito sugli OGM

Esercitazione di laboratorio:
- elettroforesi dei coloranti

Capitolo B5: Le applicazioni delle biotecnologie
Par. 1: Le biotecnologie moderne
Par. 2: I farmaci ricombinanti
Par. 4: La terapia genica
Par. 5: Le cellule staminali nella terapia genica
Par. 6: Applicazioni dell'editing genetico in ambito medico
Par. 7: Le piante geneticamente modificate
Par. 8: Piante transgeniche resistenti a patogeni ed erbicidi
Par. 9: Piante transgeniche con migliori proprietà nutrizionali
Par. 10: Piante transgeniche per la sintesi di farmaci o vaccini

Capitolo T1: L'interno della Terra
Par. 1: La struttura interna della Terra
Par. 2: Crosta, mantello e nucleo
Par. 4: Il calore interno della Terra
Par. 5: Il gradiente geotermico
Par. 6: Il flusso di calore
Par. 11: Il campo magnetico della Terra
Par. 12: Il paleomagnetismo

Approfondimenti:
- Il rischio vulcanico in Italia
- Energia geotermica

Capitolo T2: La deriva dei continenti e la tettonica
Par. 2: La teoria della deriva dei continenti
Par. 8: La teoria della tettonica delle placche
Par. 9: I margini delle placche
Par. 10: Placche e moti convettivi
Par. 12: I terremoti e le placche
Par. 13: I vulcani e le placche
Par. 15: Gli hotspot

Capitolo B6: L'antropocene
Par. 1: Perché una nuova epoca geologica?

Par. 2: L'inizio dell'Antropocene
Par. 4: Lo sfruttamento delle terre emerse
Par. 5: Lo sfruttamento delle acque
Par. 6: Gli effetti della crisi climatica

Approfondimenti:
- Il fenomeno della sovrappopolazione
- Le COP, conferenze per l'ambiente
- Transizione energetica
- Effetto serra
- Eventi estremi
- Il biodiesel
- Energia nucleare

RELIGIONE

Compresi in termini culturali (non confessionali) il senso e l'identità in ordine alla riflessione cristiano-cattolica, il quinto anno presenta le declinazioni riferite al tema della libertà creata, intercettando: l'idea di uomo come totalità unificata, le dimensioni bio-psico-sociologiche e la dimensione spirituale in ordine al rapporto tra la Grazia e la libertà, il senso di una morale cristiana rispetto alla progettualità della persona ed alla sua realizzazione personale. Vengono così promosse le seguenti competenze: 1. sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; 2. utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali; 3. cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

Contenuti:

1. Introduzione: dimensione estetica e dimensione funzionale;
2. Il tema dell'amore umano (con riferimento a Deus caritas est di Benedetto XVI): eros e agape;
3. Il Cantico dei cantici: dimensioni dell'amore e umano e corrispettivi esperienziali;
4. Per un'etica della sessualità: dimensione interpersonale, intrapersonale, storica e sociale del vissuto;
5. Introduzione: aspetto tecnico-funzionale del vivere umano e suoi limiti in rapporto al tema dell'Assoluto;
6. Cenni ai documenti fondamentali del Concilio Vaticano II: per una lettura del mondo contemporaneo;
7. Il tema della libertà umana nel mondo contemporaneo: tra arbitrio, responsabilità e realizzazione del bene;
8. Il tema della morale: legge, coscienza e cura di sé.

Metodologia didattica (md), modalità prove di verifica (mv) e criteri di valutazione (cv):

- lezione frontale, debate (md);
- verifiche a domande aperte/chiuse, interrogazione, prova di competenza (mv);
- acquisizione dei contenuti e dei linguaggi specifici; capacità di utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite per rispondere alle richieste didattiche, capacità di argomentare in maniera personale, rielaborando i contenuti acquisiti (cv).

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Durante i primi mesi dell'anno scolastico le lezioni sono state prevalentemente frontali, orientate al potenziamento della capacità motorie condizionali con la conseguente valutazioni tramite test specifici.
Da novembre la classe è stata divisa a coppie, ognuna delle quali ha scelto uno sport o una disciplina sportiva da presentare ai compagni. Ogni gruppo ha dovuto presentare una tesina che contenesse la descrizione teorica dello sport (storia, fondamentali, regole e materiali) e la programmazione di una serie di 4 lezioni pratiche. Durante la prima delle 4 lezioni ogni coppia ha esposto teoricamente lo sport scelto attraverso una presentazione in Powerpoint. Tutte le lezioni sono state organizzate e tenute interamente dagli studenti con la supervisione dell'insegnante; questo ha favorito per ogni studente lo sviluppo dell'autonomia necessaria al prosieguo del percorso di studi dopo l'Esame di Maturità.

Contenuti:
PRIMO QUADRIMESTRE

- Test di Cooper
- Potenziamento delle funzionalità cardiocircolatoria e respiratoria
- Potenziamento della capacità di resistenza
- Giochi sportivi: elementi teorici, tecnici e tattici della pallavolo
- Giochi sportivi: elementi teorici, tecnici e tattici del rugby
- Disciplina sportiva: elementi teorici e tecnici del fitness

SECONDO QUADRIMESTRE

- Giochi sportivi: elementi teorici, tecnici e teorici dell'unihockey
- Giochi sportivi: elementi teorici e tecnici della pallacanestro
- Giochi sportivi: elementi teorici, tecnici e tattici del tennis
- Giochi sportivi: elementi teorici e tecnici dell'atletica leggera
- Torneo scolastico di calcio a 5 e pallavolo

ALLEGATO 2 - CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO

Come è noto, l'attribuzione del credito scolastico è di competenza del Consiglio di classe, compresi i docenti che impartiscono insegnamenti a tutti gli alunni o a gruppi di essi, compresi gli insegnanti di religione cattolica e di attività alternative alla medesima, limitatamente agli studenti che si avvalgono di tali insegnamenti.

Il consiglio di classe attribuisce il credito sulla base della tabella all'Allegato A al d. Lgs. 62/2017 e delle indicazioni dell'ordinanza stessa. Secondo l'O. M. n. 67 del 31/03/2025 é importante notare che, ai sensi dell'art. 15, co. 2 bis, del d.lgs. 62/2017, introdotto dalla legge n. 150/2024, il punteggio più alto all'interno della fascia di attribuzione del credito scolastico, basato sulla media dei voti dello scrutinio finale, può essere assegnato se il voto di comportamento è pari o superiore a nove decimi.

TABELLA A - Allegato A al d. Lgs. 62/2017

Media dei voti	3°	4°	5°
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6< M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7< M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8< M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9< M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

Potranno essere riconosciuti, attribuendo il punteggio più alto della fascia di appartenenza, anche con media < 0.50 (es. 6,01 o 7,01 o 8,01 o 9,01):

- i crediti formativi esterni – debitamente documentati relativi all'anno in corso (0,50);
- la partecipazione alle attività complementari presso l'Istituto - crediti formativi interni (0,50);
- la frequenza alle lezioni di Religione cattolica, in caso di giudizio "Ottimo" (0,50);
- l'assiduità della frequenza scolastica (0,20);
- l'interesse e l'impegno nella partecipazione e nel dialogo educativo (0,20).

Il Consiglio di Classe, coerentemente con quanto stabilito dalla normativa che regola l'Esame di Maturità, valorizza dunque le esperienze formative che ogni alunno può aver maturato al di fuori della scuola, valutandone l'apporto in merito

- alla crescita personale;
- all'arricchimento del bagaglio culturale.

Il credito formativo contribuisce quindi al giudizio complessivo sul singolo studente, come dettagliato nel verbale dello scrutinio finale.

Rientrano nel **Credito formativo** le seguenti attività:

- corsi di lingua, soggiorni in scuole o campus all'estero;
- attività di volontariato;
- attività artistiche;
- attività sportive;
- corsi di musica;
- attività lavorative.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COGNOME E NOME	MATERIA DI INSEGNAMENTO	FIRMA
MACCHI BARBARA*	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	
CARELLA SIMONE	LINGUA E CULTURA INGLESE	
MASSARI ELENA	STORIA DELL'ARTE	
LO CICERO GIOVANNA	STORIA E FILOSOFIA	
FERRAZZI GIULIA	MATEMATICA	
CHIARAVALLI ANDREA	FISICA E INFORMATICA	
CRESPI ARIANNA*	SCIENZE NATURALI	
BASILICO NICOLA	SCIENZE MOTORIE	
MANCHIA ANTONIO	RELIGIONE	

* Commissari interni all'Esame di Maturità

VARESE, 15 maggio 2026

I rappresentanti degli studenti

.....

.....

IL COORDINATORE DIDATTICO
Prof.ssa Lorena Volontà

.....